



UNIVERSITAT DE BARCELONA



Hipertensión Arterial, Diabetes y Obesidad en el Paciente de Edad Avanzada

Antonio Coca

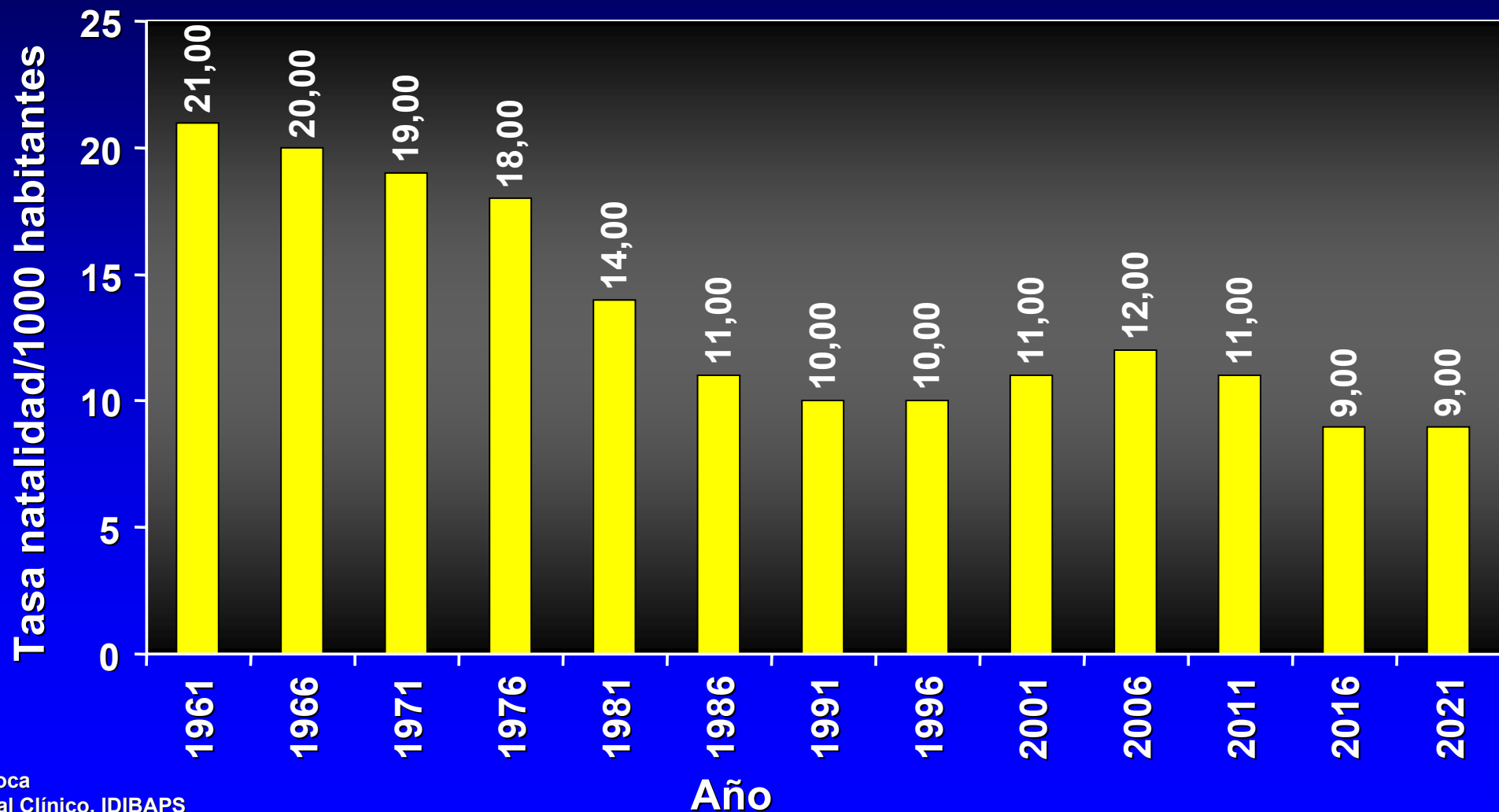
*Director del Instituto de Medicina y Dermatología
Unidad de Hipertensión. Servicio de Medicina Interna General
Hospital Clínic (IDIBAPS). Universidad de Barcelona*

***III Reunión de Diabetes y Obesidad
Grupo de Diabetes y Obesidad SEMI - FEMI***

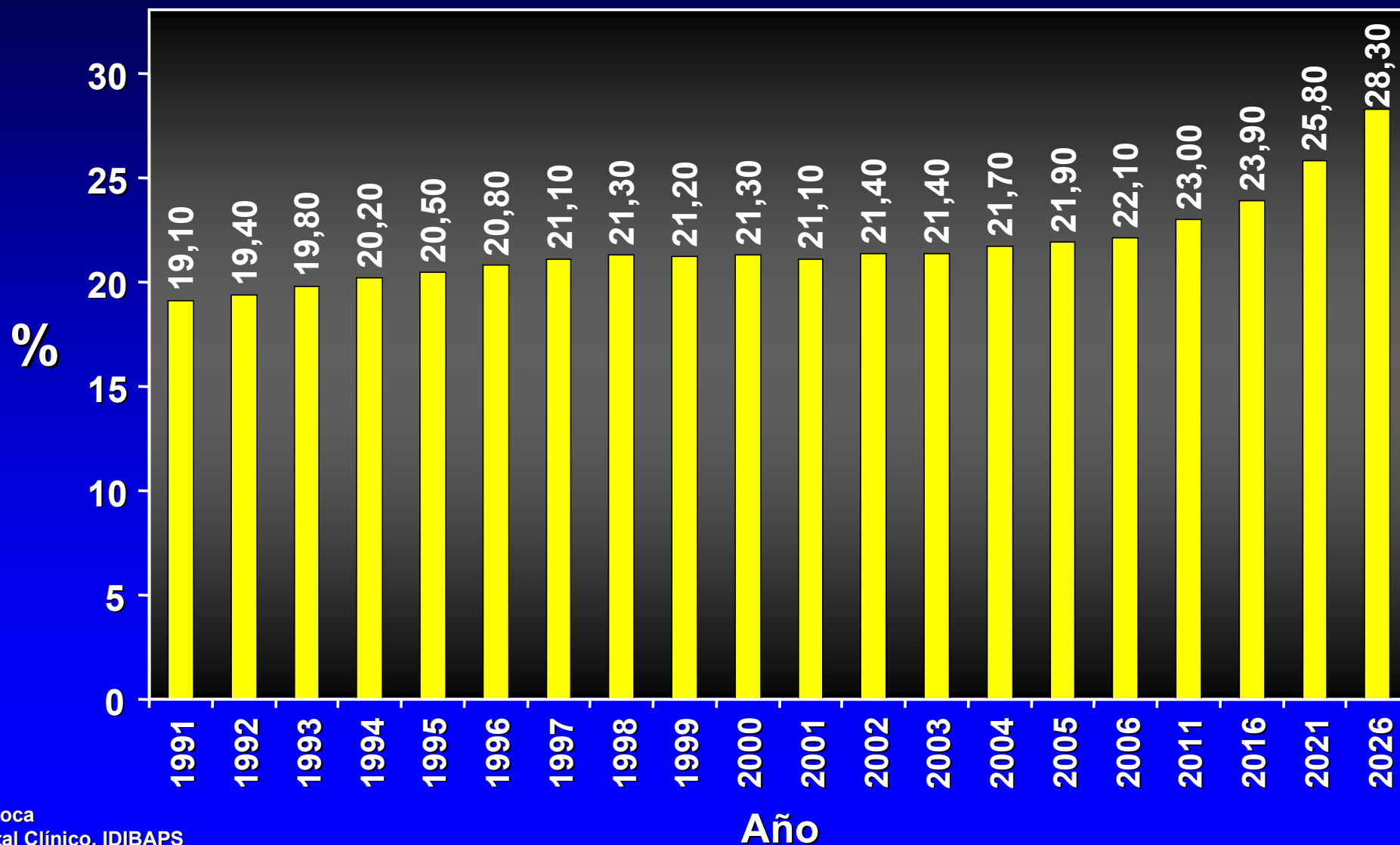
Las Palmas, 31 de Enero de 2009

Tasa Bruta de Natalidad en España

(1961-90: Anuario estadístico) (1991-2021 Hipótesis media)



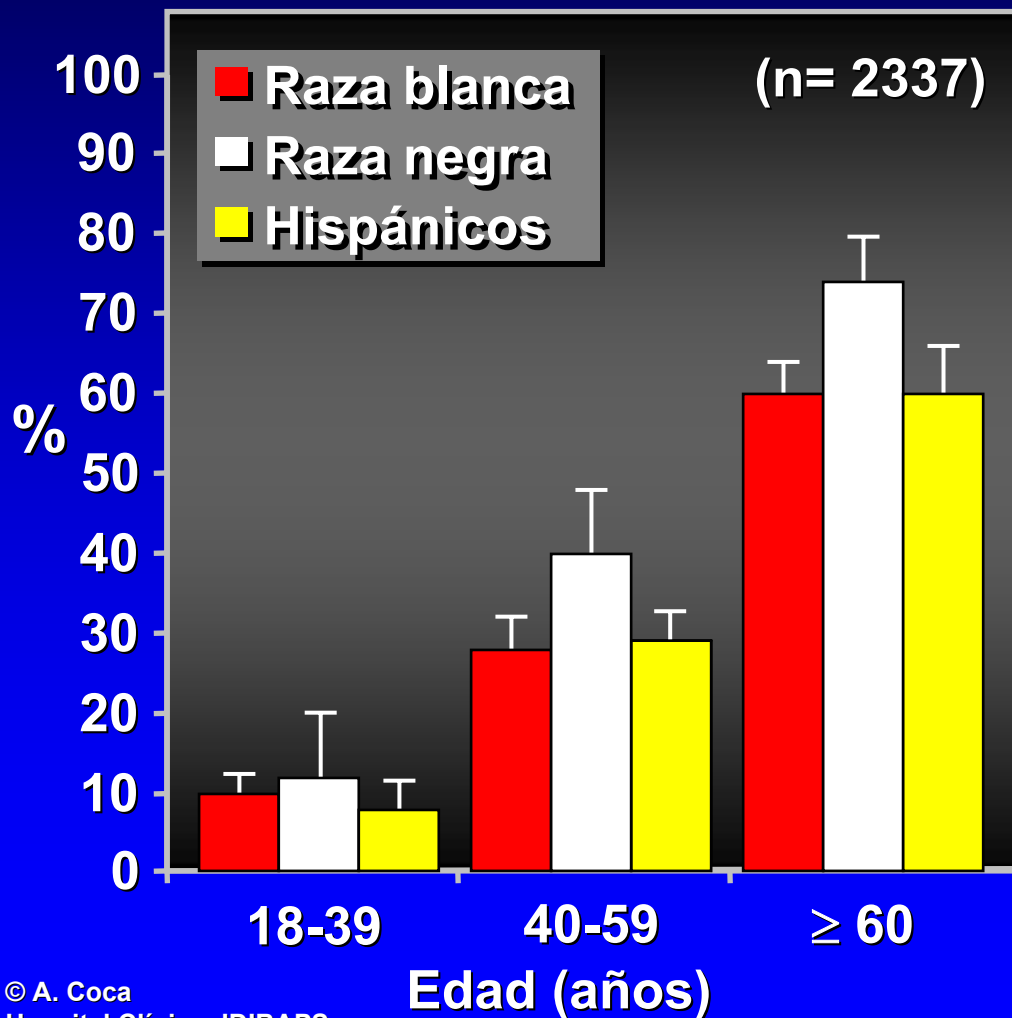
Población Mayor de 60 Años en España



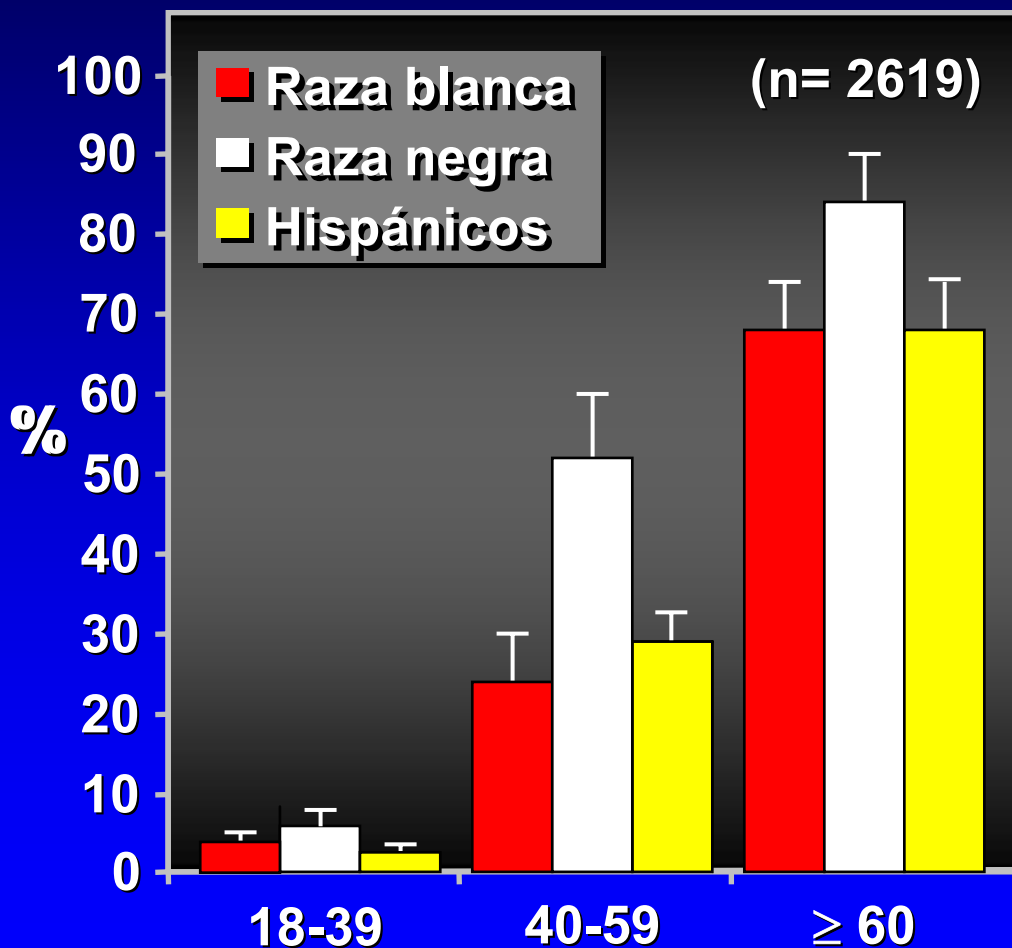
Prevalencia de Hipertensión Arterial en USA

NHANES 1999 – 2000 (n= 5448)

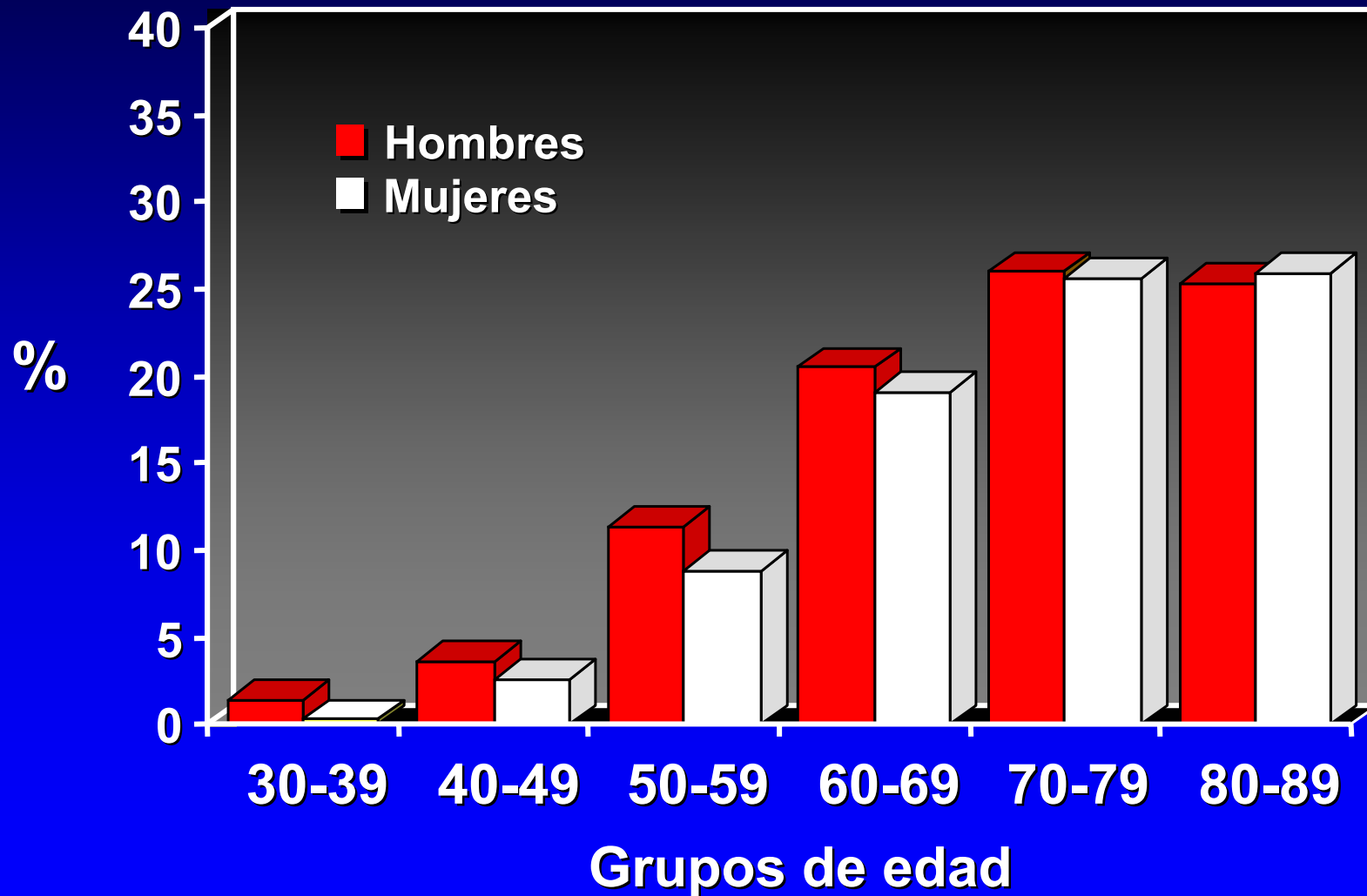
Prevalencia en varones



Prevalencia en mujeres

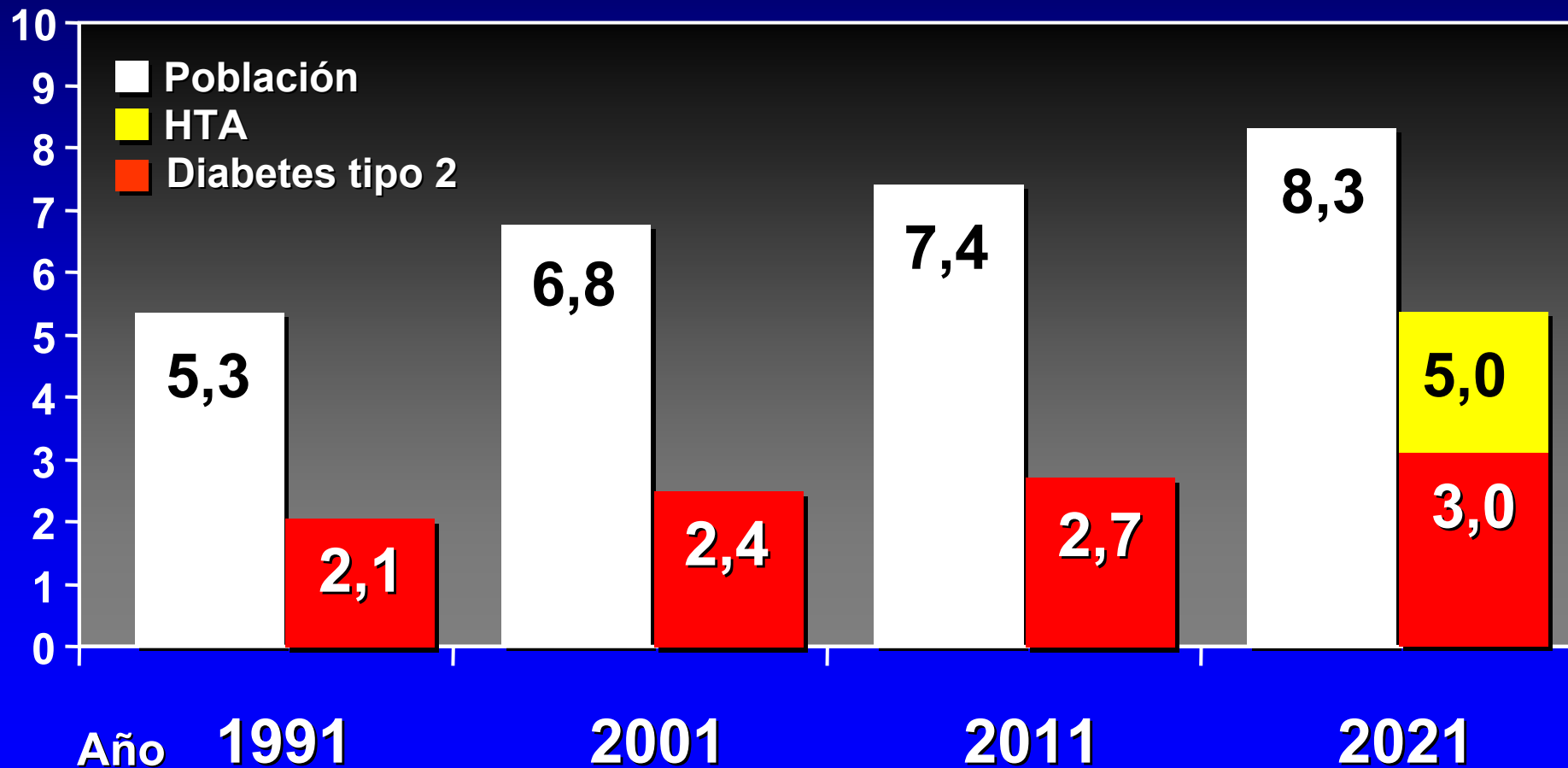


Prevalencia de Diabetes tipo 2 por Grupos de Edad y Sexo



Proyección de la Población Española Mayor de 65 años

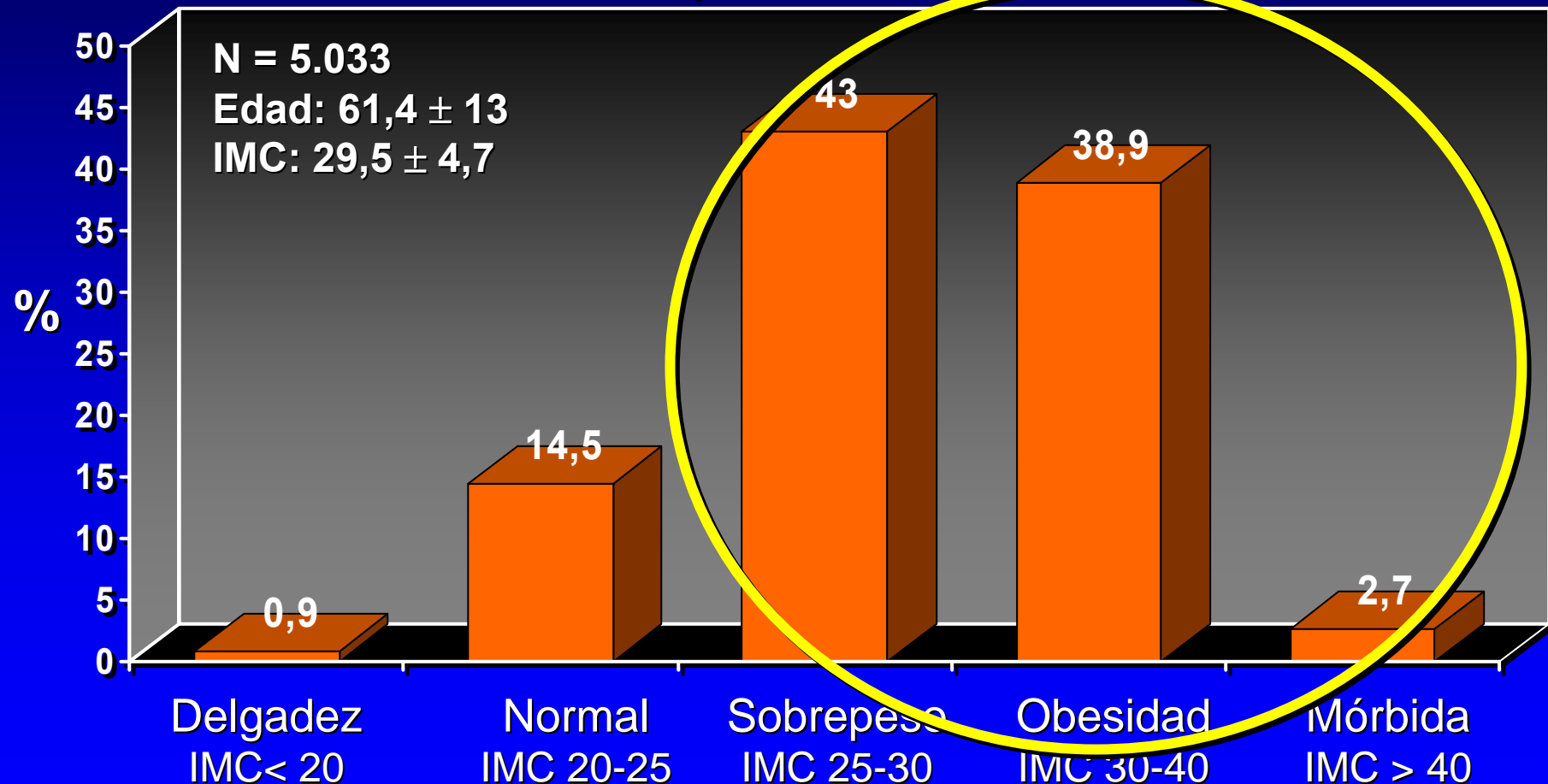
Millones de Habitantes



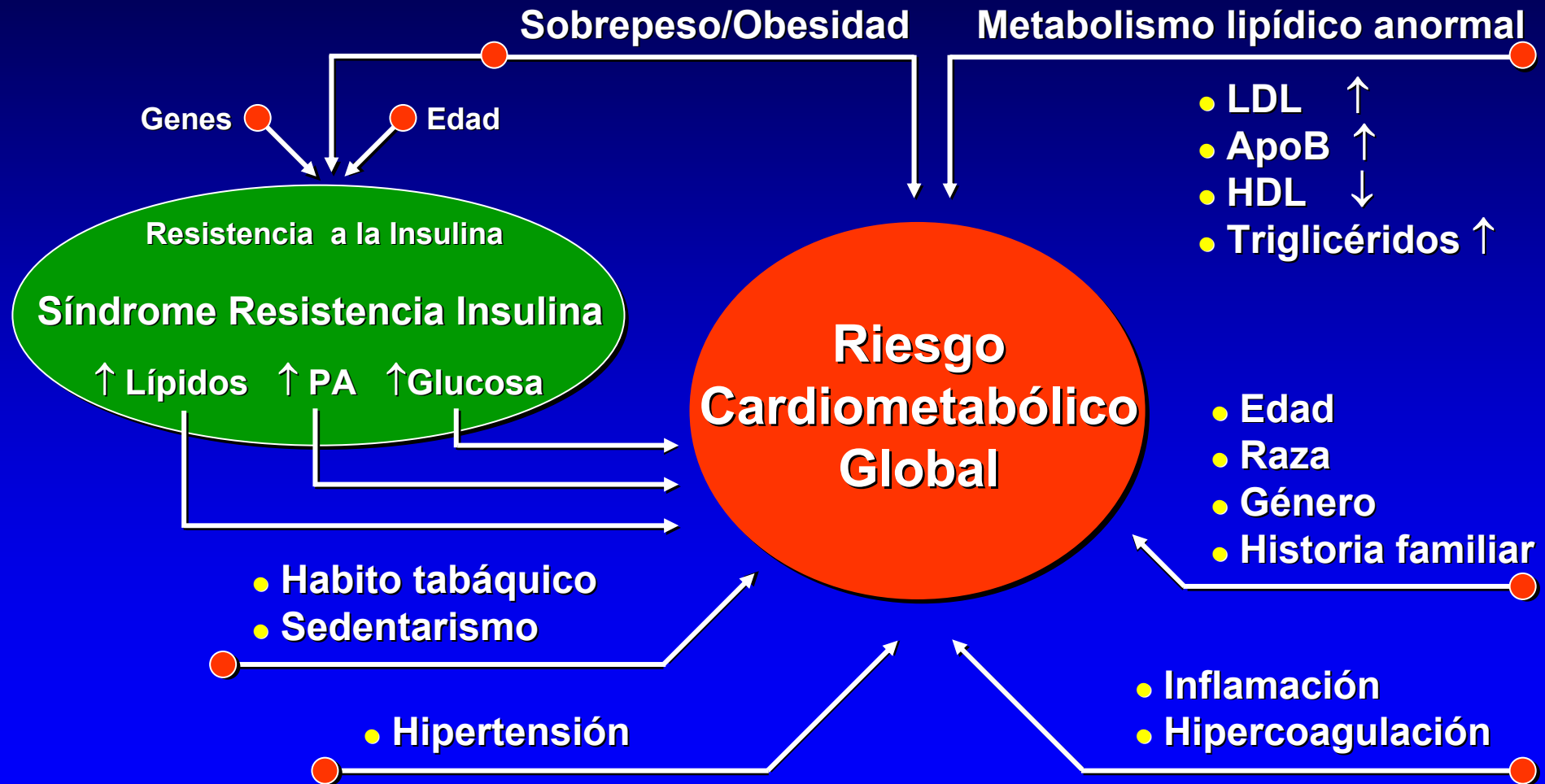
Hipertensión Arterial y Obesidad

Unidades Hospitalarias de HTA: Estudio QUALITHA

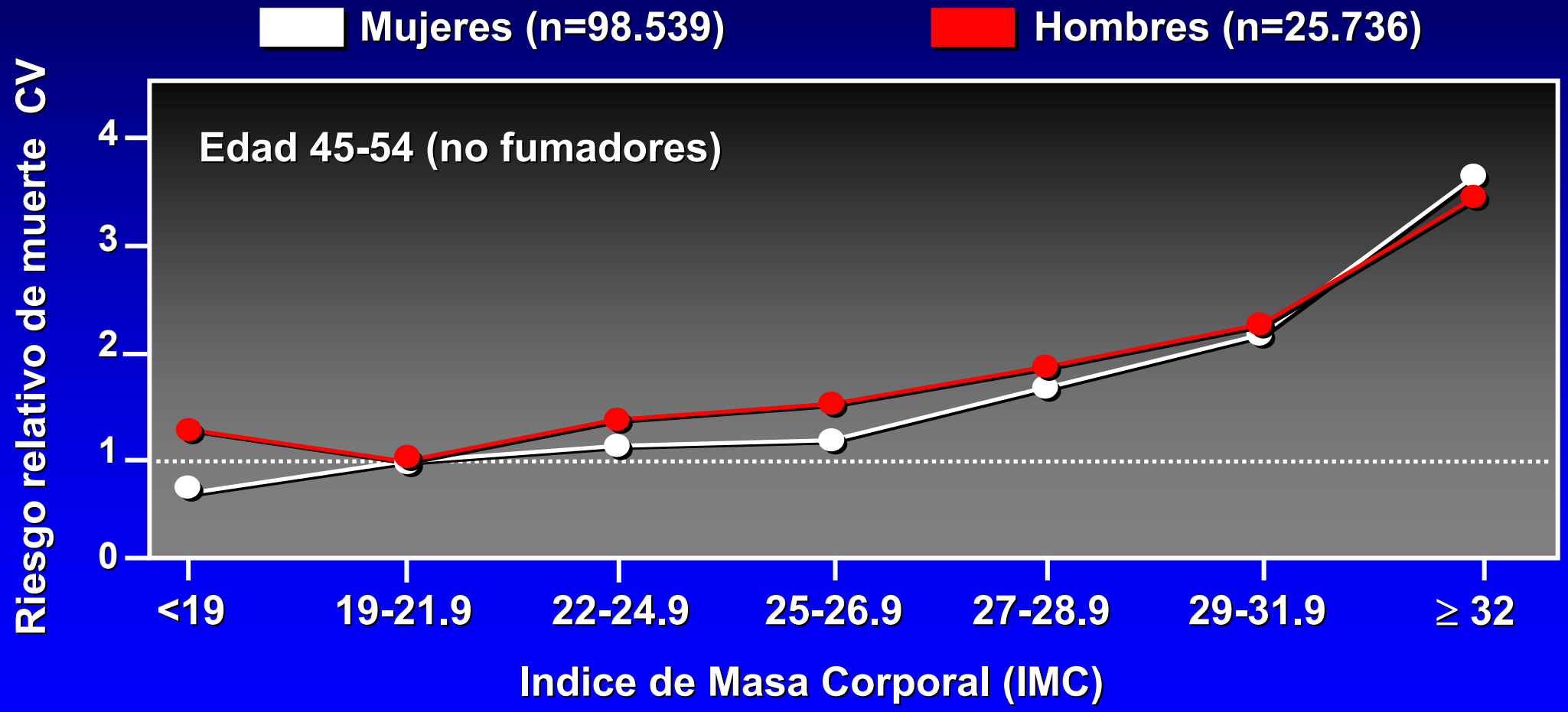
Distribución de pacientes en función del IMC



Factores que Contribuyen al Riesgo Cardiometabólico Global



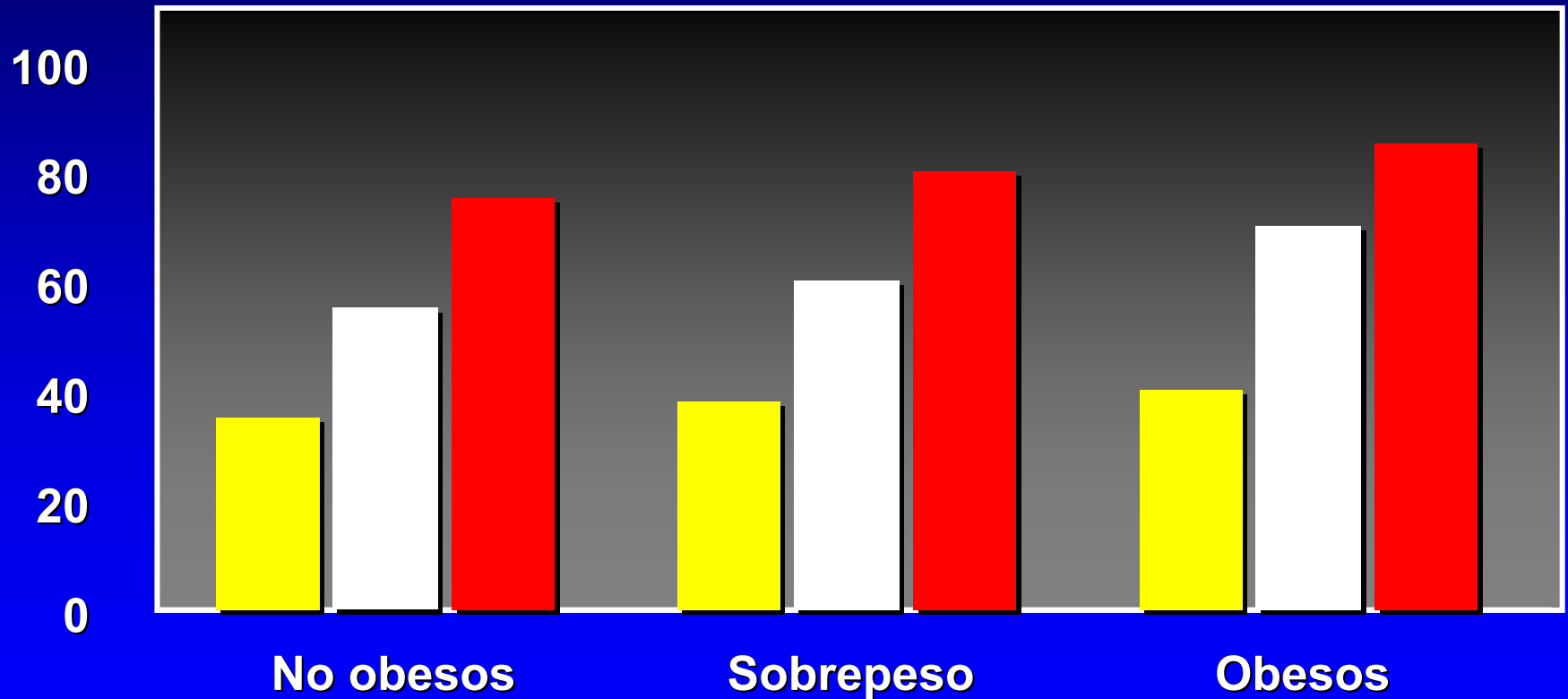
El IMC Elevado Aumenta el Riesgo de Mortalidad Cardiovascular



Distribución Grasa y Enfermedad Coronaria

Ginoide **Normal** **Androide**

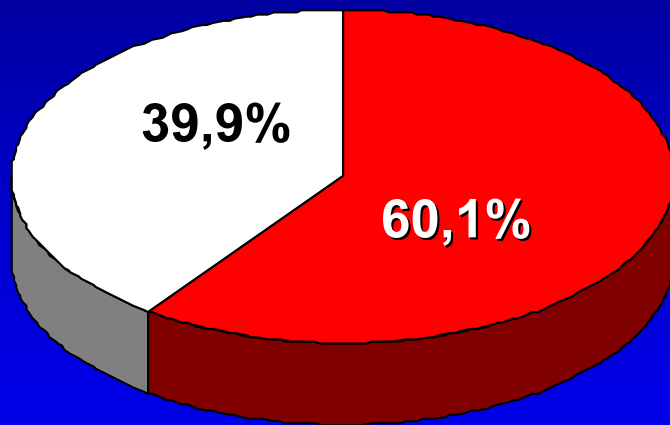
Riesgo enfermedad coronaria
a 12 años /1000 pacients



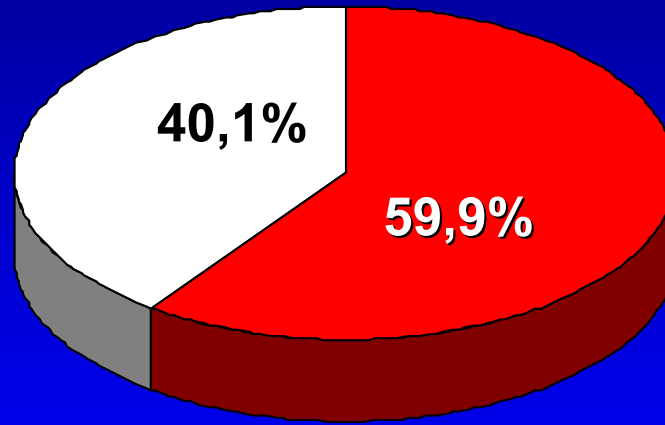
Prevalencia de Obesidad Central en la Hipertensión Arterial

Estudio DICOPRESS

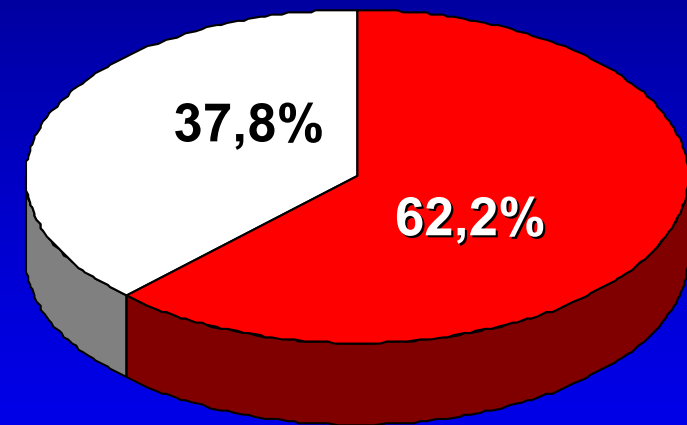
Global



A. Primaria



U. HTA

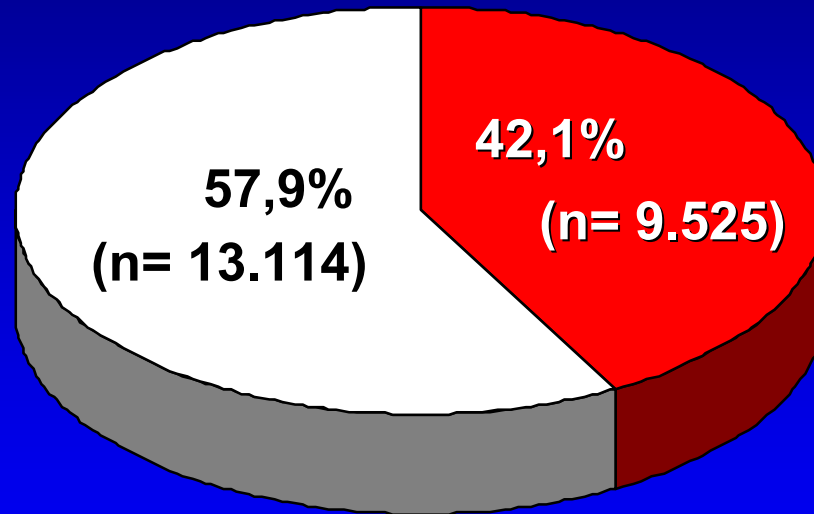


 Varón \geq 102 cm ó Mujer \geq 88 cm

Prevalencia de Síndrome Metabólico en la Hipertensión Arterial

Estudio DICOPRESS

Criterios ATP III



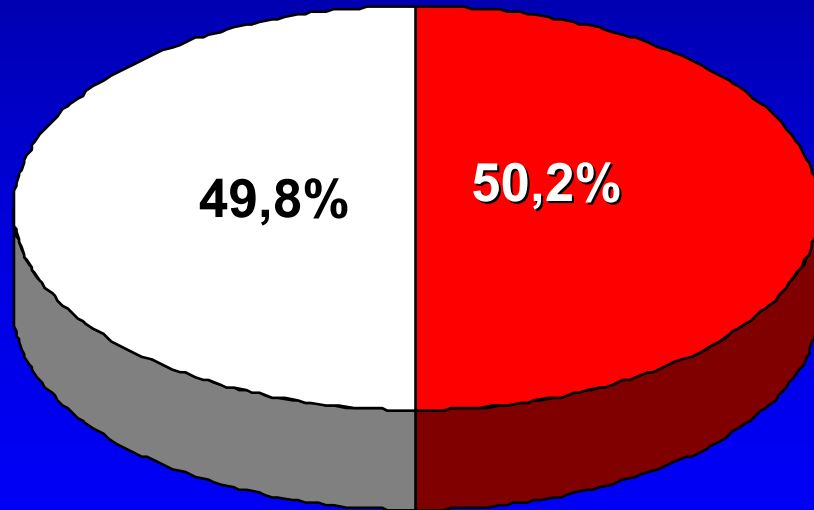
 Síndrome Metabólico

Prevalencia del Síndrome Metabólico en la Población Anciana

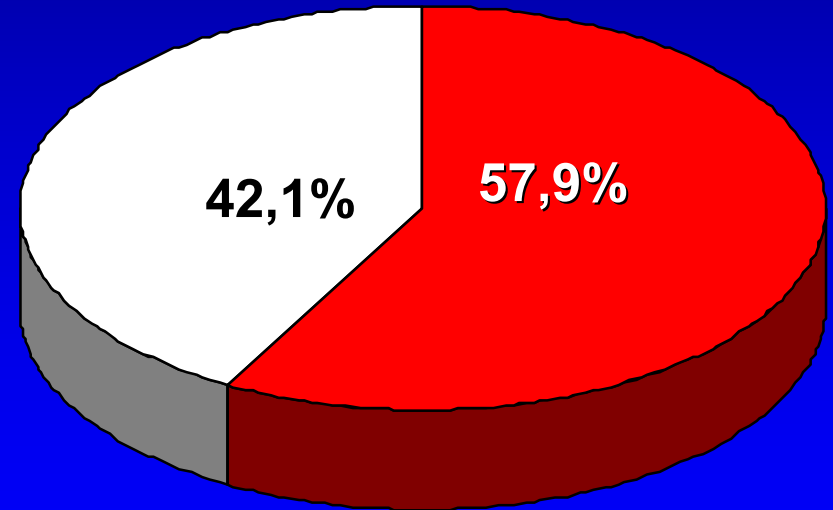
Estudio de Envejecimiento de Mataró

- Muestra poblacional de 313 sujetos (153 v, 160 m) mayores de 70 años
- HTA en más del 65% de los sujetos

Criterios ATP III



Criterios IDF



 Síndrome Metabólico

Estratificación del Riesgo Vascular para Establecer el Pronóstico

	Normal PAS 120-129 ó PAD 80-84	Normal alta PAS 130-139 ó PAD 85-89	Grado 1 PAS 140-159 ó PAD 90-99	Grado 2 PAS 160-179 ó PAD 100-109	Grado 3 PAS ≥180 ó PAD ≥110
Sin FRCV adicionales	Riesgo de Referencia	Riesgo de Referencia	Riesgo Bajo Adicional	Riesgo Moderado	Riesgo Alto
1 ó 2 FRCV adicionales	Riesgo Bajo Adicional	Riesgo Bajo Adicional	Riesgo Moderado	Riesgo Moderado	Riesgo Muy Alto
3 ó más FRCV, SM, LOD ó Diabetes	Riesgo Moderado	Riesgo Alto	Riesgo Alto	Riesgo Alto	Riesgo Muy Alto
Enfermedad CV o renal establecida	Riesgo Alto	Riesgo Muy Alto	Riesgo Muy Alto	Riesgo Muy Alto	Riesgo Muy Alto

Riesgo absoluto **adicional** de padecer complicaciones vasculares en 10 años:

Framingham < 15% 15-20% 20-30% > 30%

SCORE < 4% 4 – 5% 5-8% > 8%

Riesgo Cardiovascular en España

Estudio DICOPRESS

Muestra de 22.639 pacientes (>18 años) atendidos en España

	Normal PAS 120-129 ó PAD 80-84	Normal alta PAS 130-139 ó PAD 85-89	Grado 1 PAS 140-159 ó PAD 90-99	Grado 2 PAS 160-179 ó PAD 100-109	Grado 3 PAS ≥180 ó PAD ≥110
Sin FRCV adicionales	0.2%	0.6%	0.7%	0.2%	0.0%
1 ó 2 FRCV adicionales	2.0%	4.0%	10.5%	4.9%	1.1%
3 ó más FRCV, SM, LOD ó Diabetes	3.2%	7.1%	16.8%	10.0%	2.1%
Enfermedad CV ó renal establecida	3.0%	5.9%	14.3%	8.7%	3.1%

1.7%
23.4%
39.8%
34.9%

Descenso de Presión y Reducción Global del Riesgo Cardiovascular

	Normal PAS 120-129 ó PAD 80	Normal alta PAS 130-139	Grado 1 PAS 140-159	Grado 2 PAS 160-179 ó PAD 100-109	Grado 3 PAS ≥180 ó PAD ≥110
Sin FRCV adicionales	PA 130/80				
1 ó 2 FRCV adicionales					
3 ó más FRCV, SM, LOD ó Diabetes	PA 130/80				
Enfermedad CV o renal establecida					

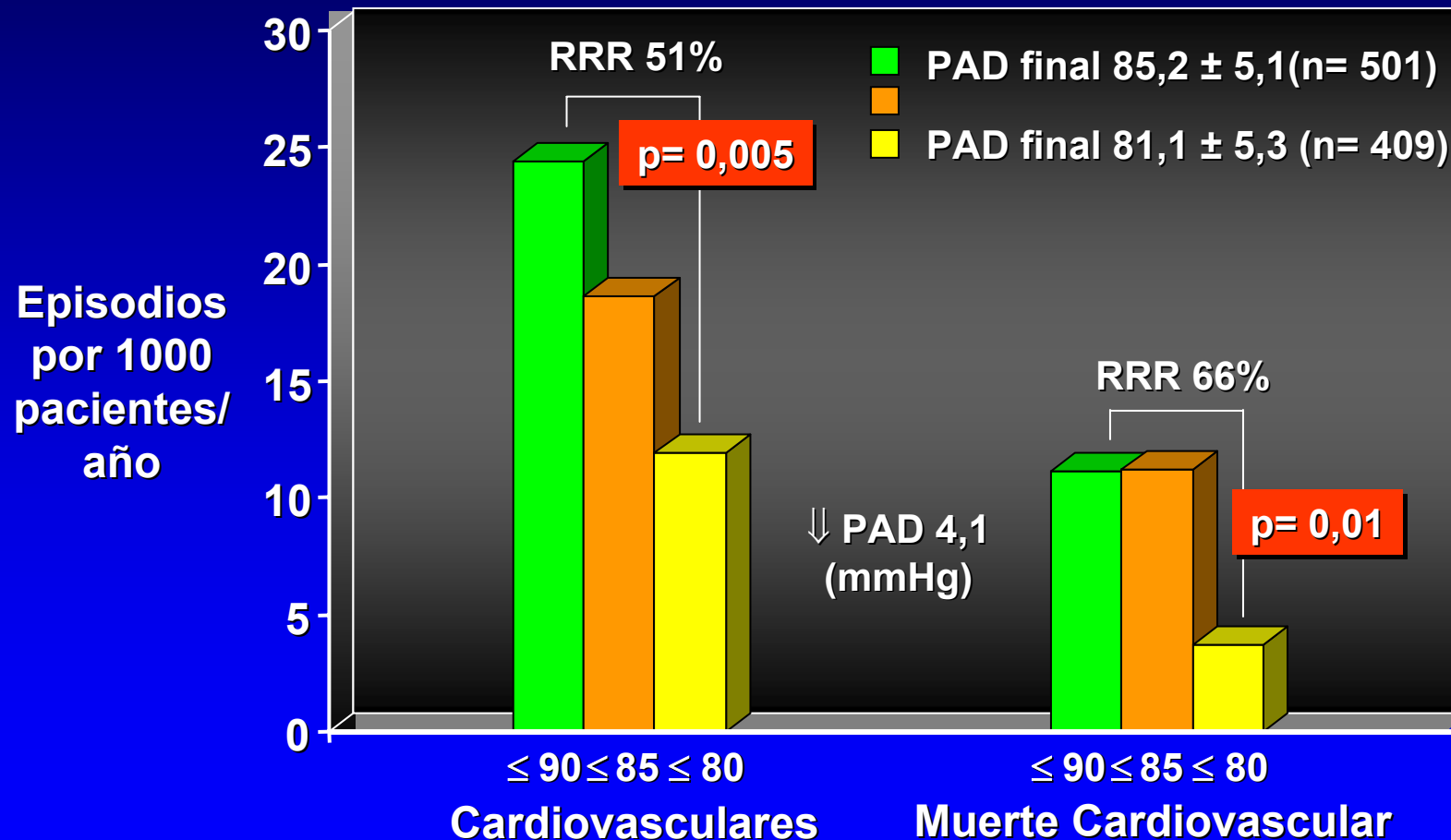
Objetivo de presión que se debe alcanzar y mantener en el paciente diabético

PA < 130/80 mmHg

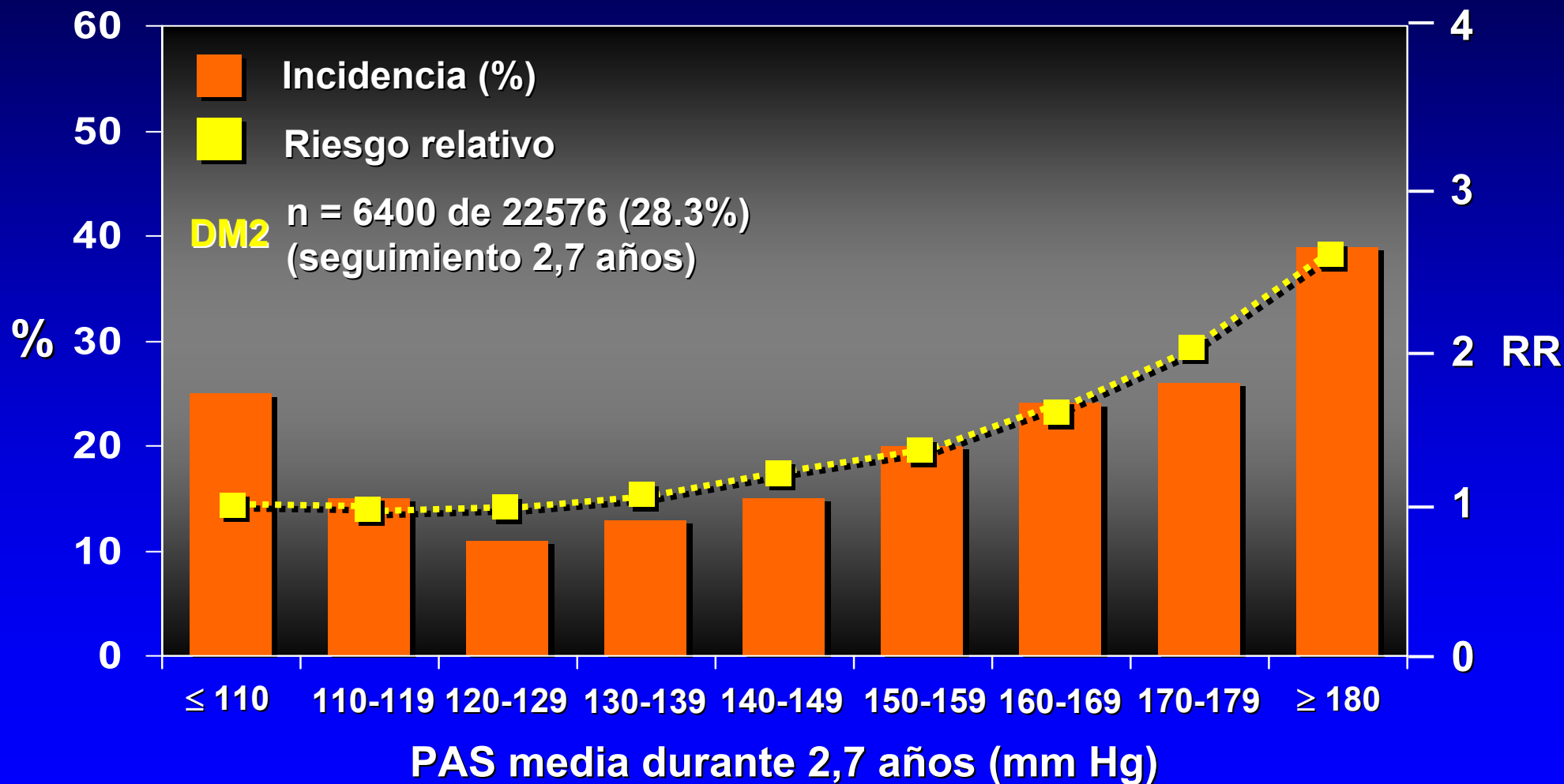
2007 ESH/ESC Guidelines

Estudio HOT

Episodios mayores mortales y no mortales en los 1501 pacientes diabéticos aleatorizados

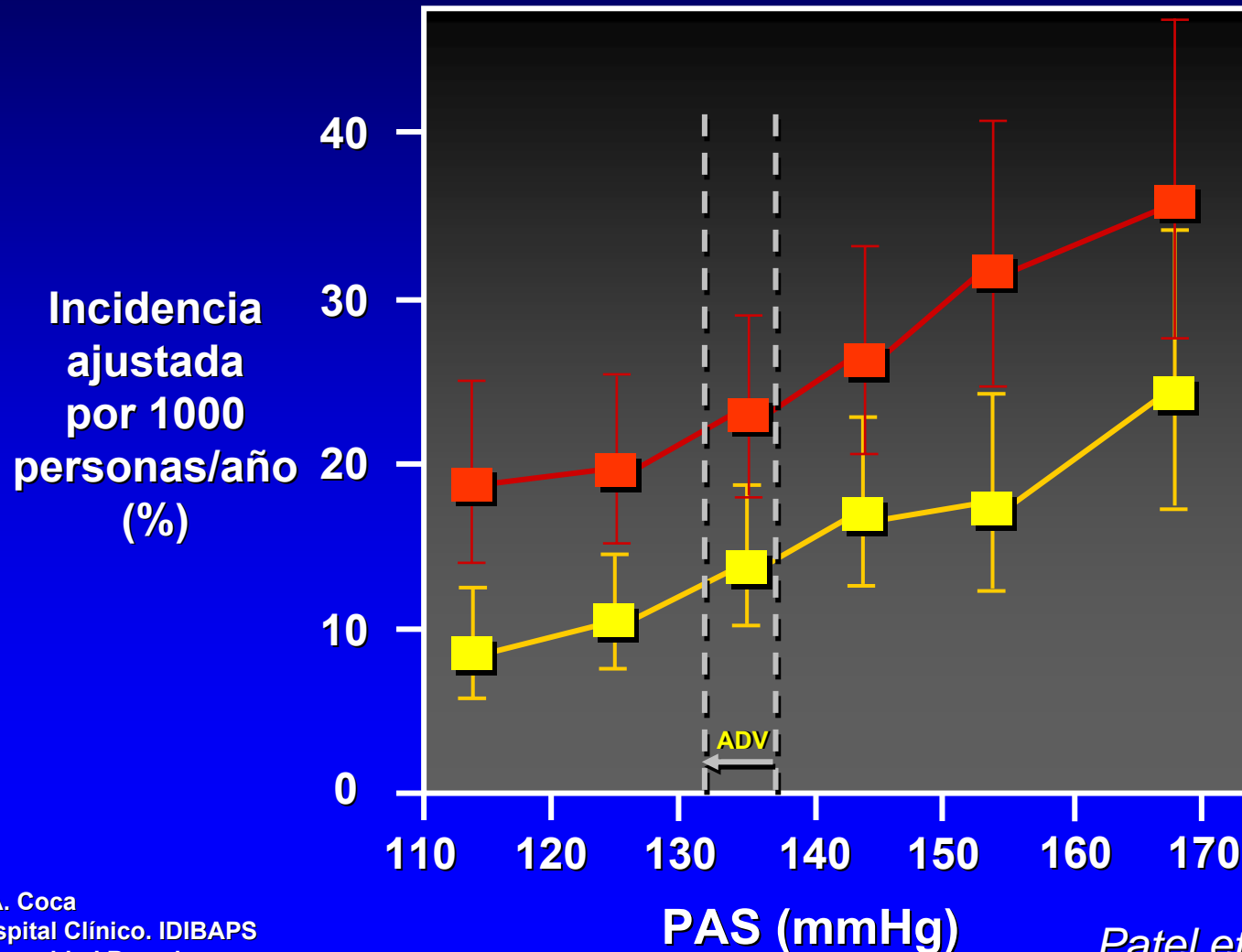


Mortalidad Total, IAM y AVC en Hipertensos Diabéticos con CI: estudio INVEST



Estudio ADVANCE

Reducción de complicaciones macro y microvasculares por la combinación fija IECA y diurético (perindopril/indapamida) en DM-2

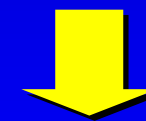


11.140 pacientes con DM-2 (normo o hipertensos) tratados durante 4,3 años

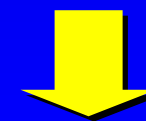
- Complicaciones macrovasculares
- Complicaciones microvasculares

Reducción media PAS

- 5.6 mmHg



9% ($p < 0.04$)



Mortalidad

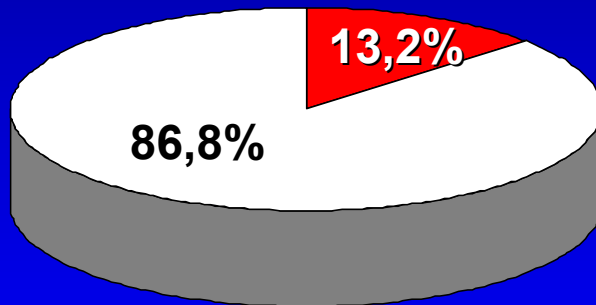
14% ($p < 0.03$)

Control de Presión en los Hipertensos Diabéticos en Tratamiento Antihipertensivo

Estudio
PRESCAP 2002

(PA <130/85)

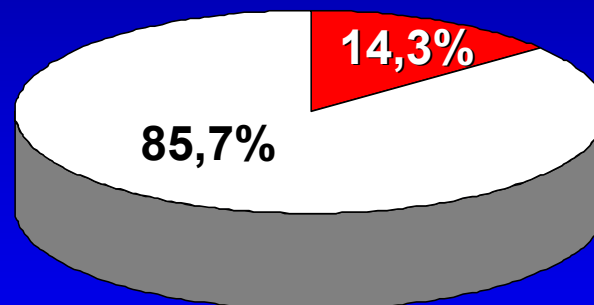
n= 2.749



Estudio
CONTROLPRES 2003

(PA <130/85)

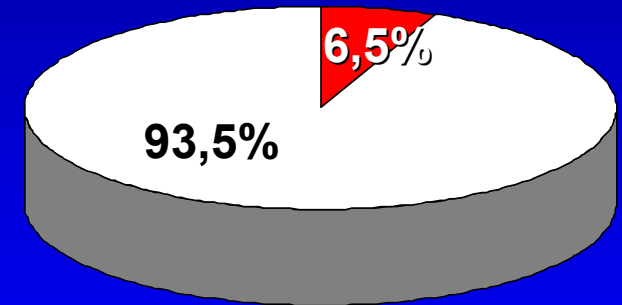
n= 728



Estudio
DICOPRESS 2007

(PA <130/80)

n= 7.297



Control No control

Llisterri et al. Med Clin (Barc) 2004; 122: 165-171

Coca A. Hipertensión 2005; 22: 5-14

Martin Baranera et al. Med Clin (Barc) 2007; 129: 247-251

Efecto de la Obesidad y Sedentarismo en el Control de Presión Arterial

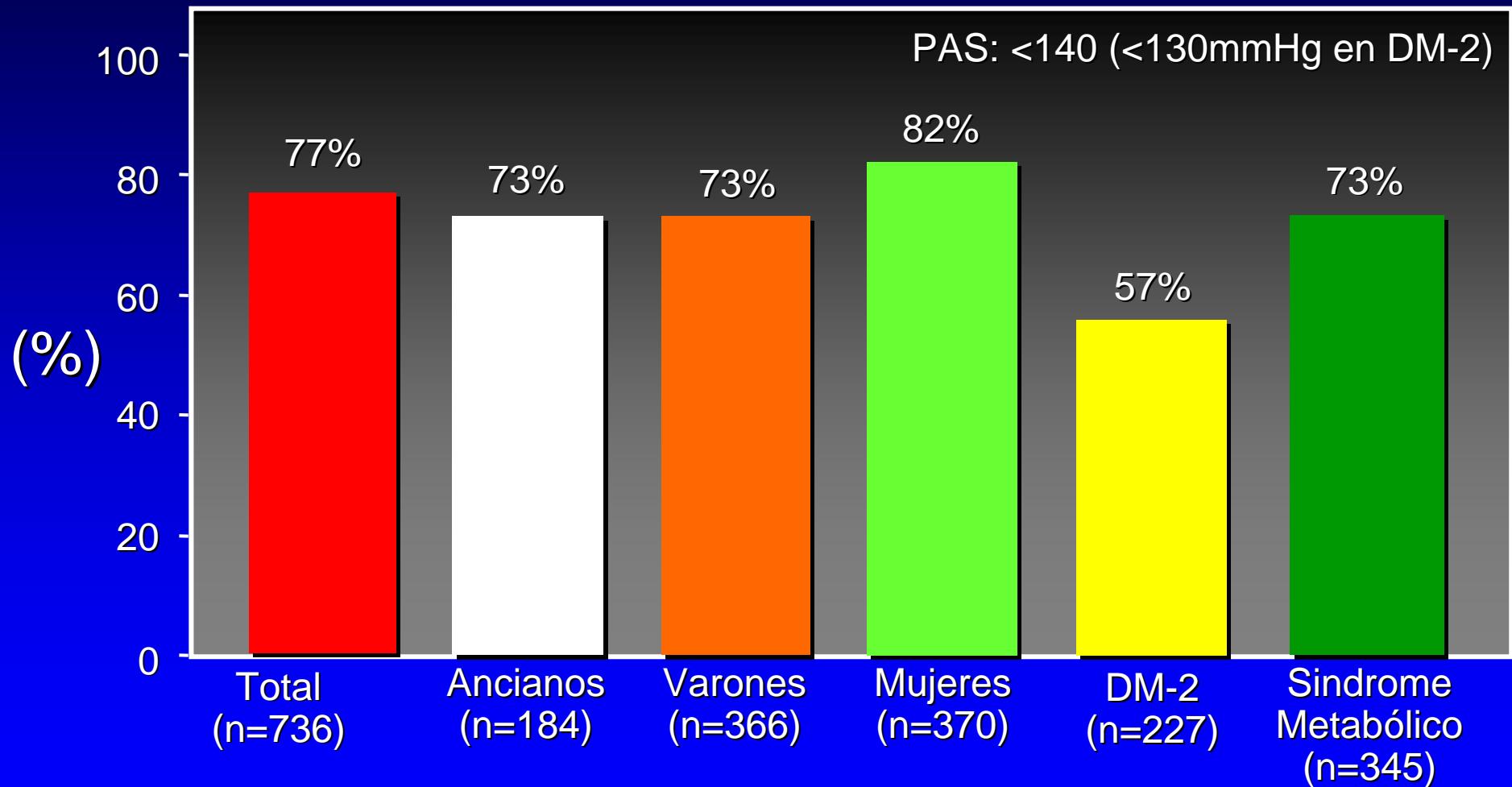
Estudio PREVENCAT

2.092 pacientes ($64 \pm 11,3$ años) hipertensos

**Factores predictores del control estricto de presión
(PA < 140/90 ó < 130/85 en DM-2)**

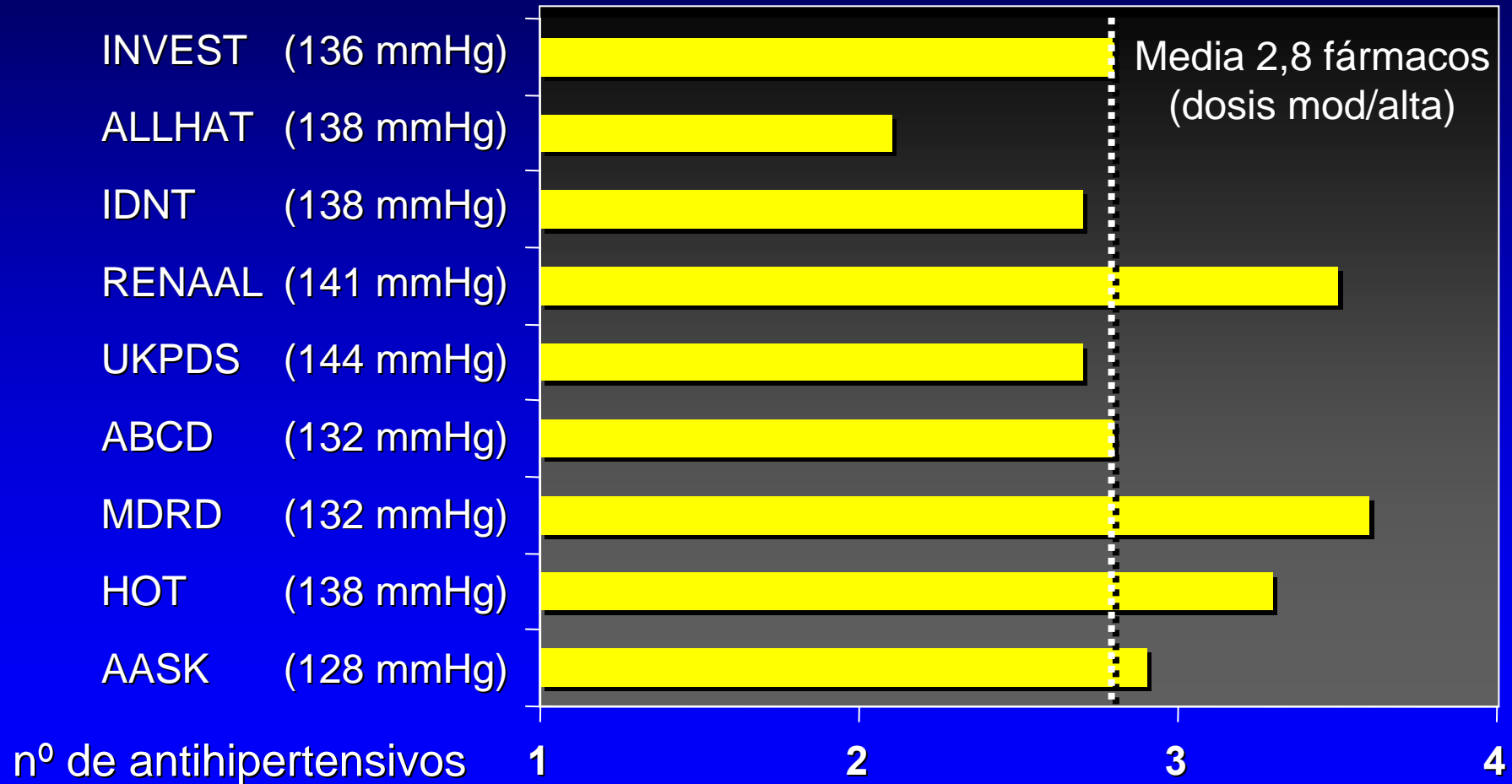
Factor	OR [IC del 95%]	p
Diabetes tipo 2	0,29 [0,23 – 0,37]	< 0,001
Obesidad	0,65 [0,49 – 0,85]	0,002
Sedentarismo	0,78 [0,64 – 0,95]	0,014

Control de PAS en Subgrupos de Pacientes Hipertensos en el estudio INCLUSIVE



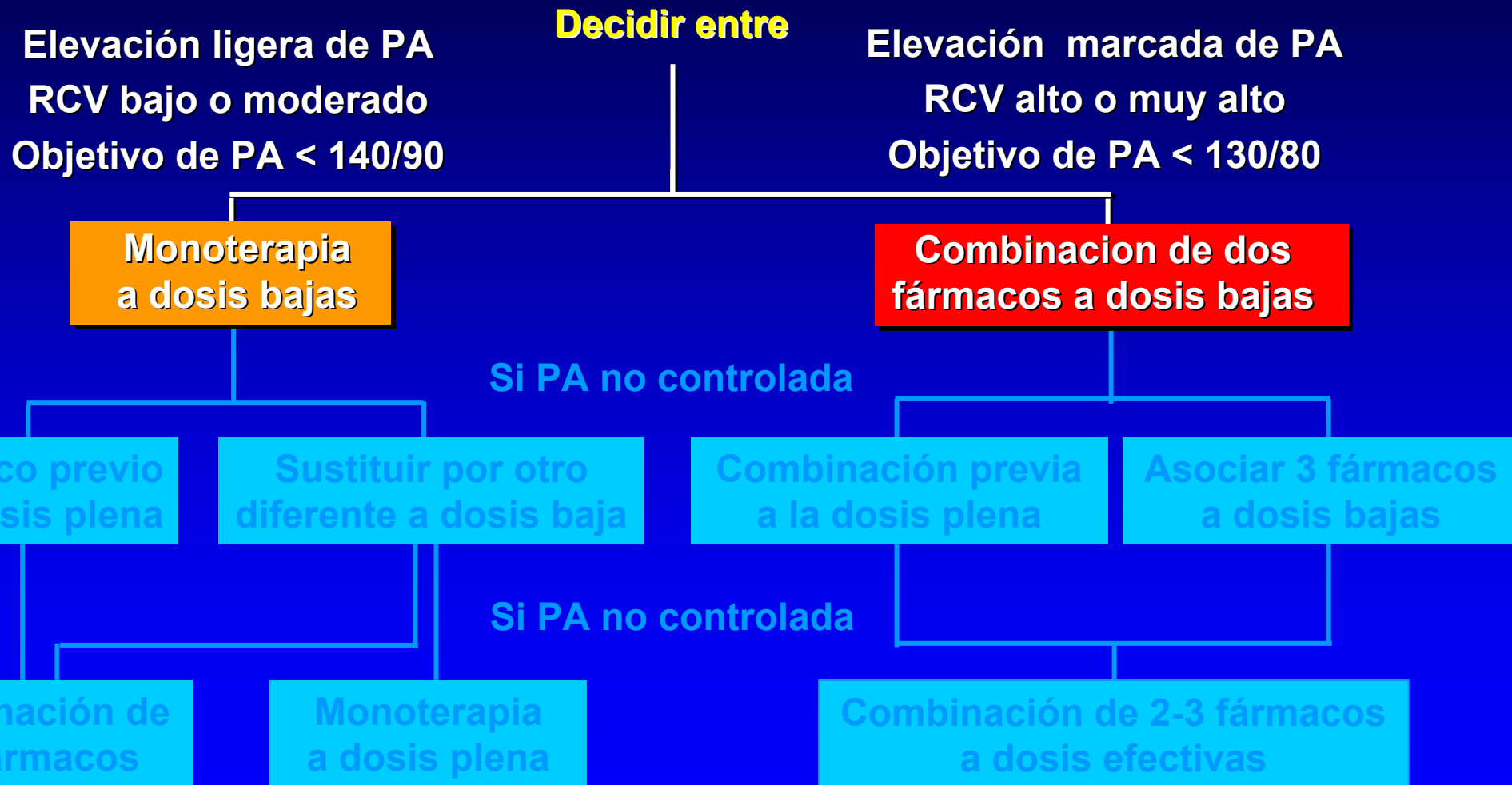
Terapia Combinada en Pacientes con Diabetes tipo 2

Estudio/PAS conseguida



Guía ESH/ESC 2007

Tratamiento Farmacológico Inicial



Elección de la Mejor Estrategia Terapéutica en el Hipertenso diabético

- Considerar la relevancia de la reducción de presión arterial “per se” en base al riesgo global del paciente (alto o muy alto)

Elección de la Mejor Estrategia Terapéutica en el Hipertenso diabético

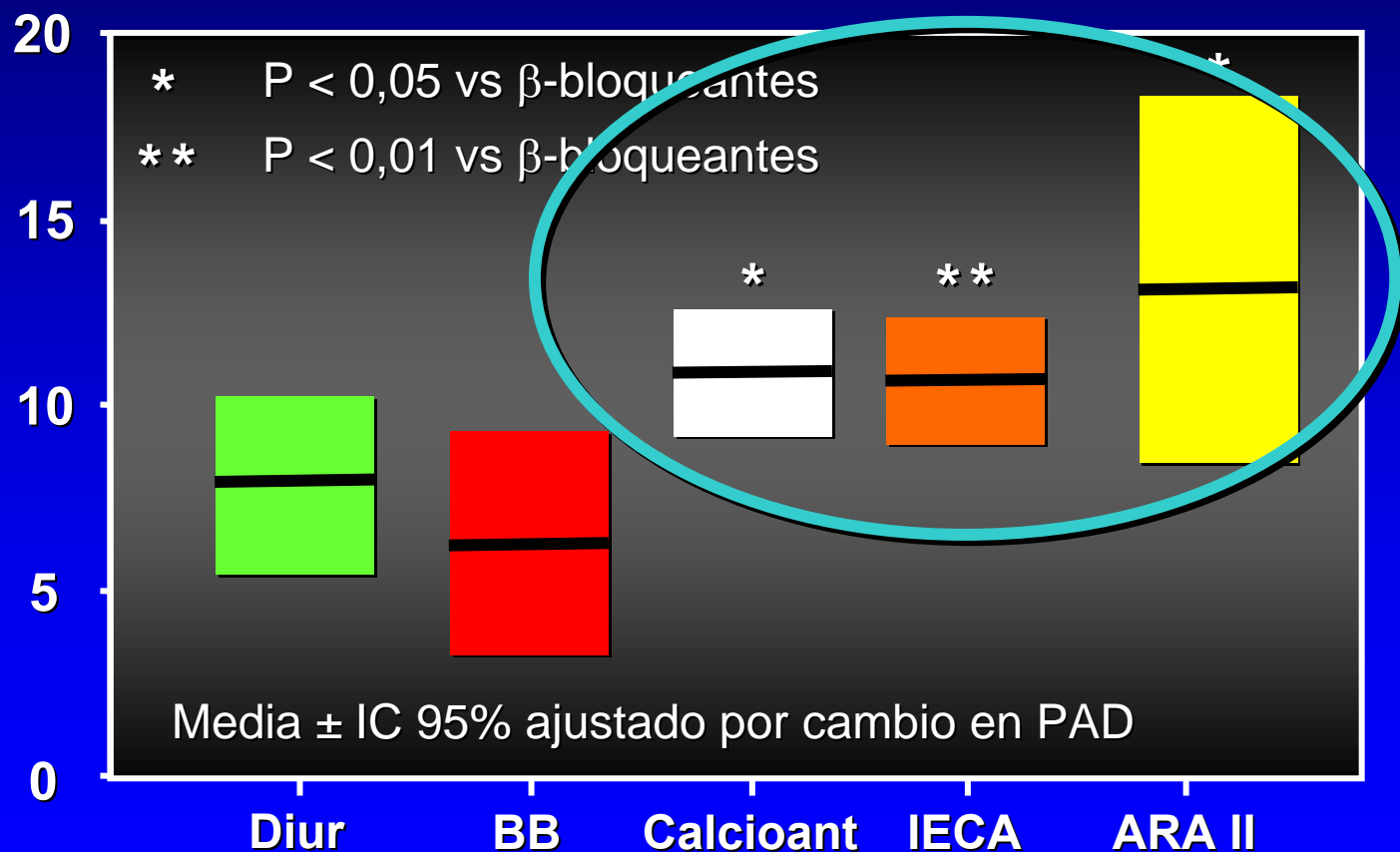
- Considerar la relevancia de la reducción de presión arterial “per se” en base al riesgo global del paciente (alto o muy alto)
- Considerar el efecto de los fármacos sobre la lesión silente y los factores de riesgo CV asociados en el hipertenso diabético

Regresión de HVI por el Tratamiento Antihipertensivo

Meta-análisis de 80 estudios doble-ciego

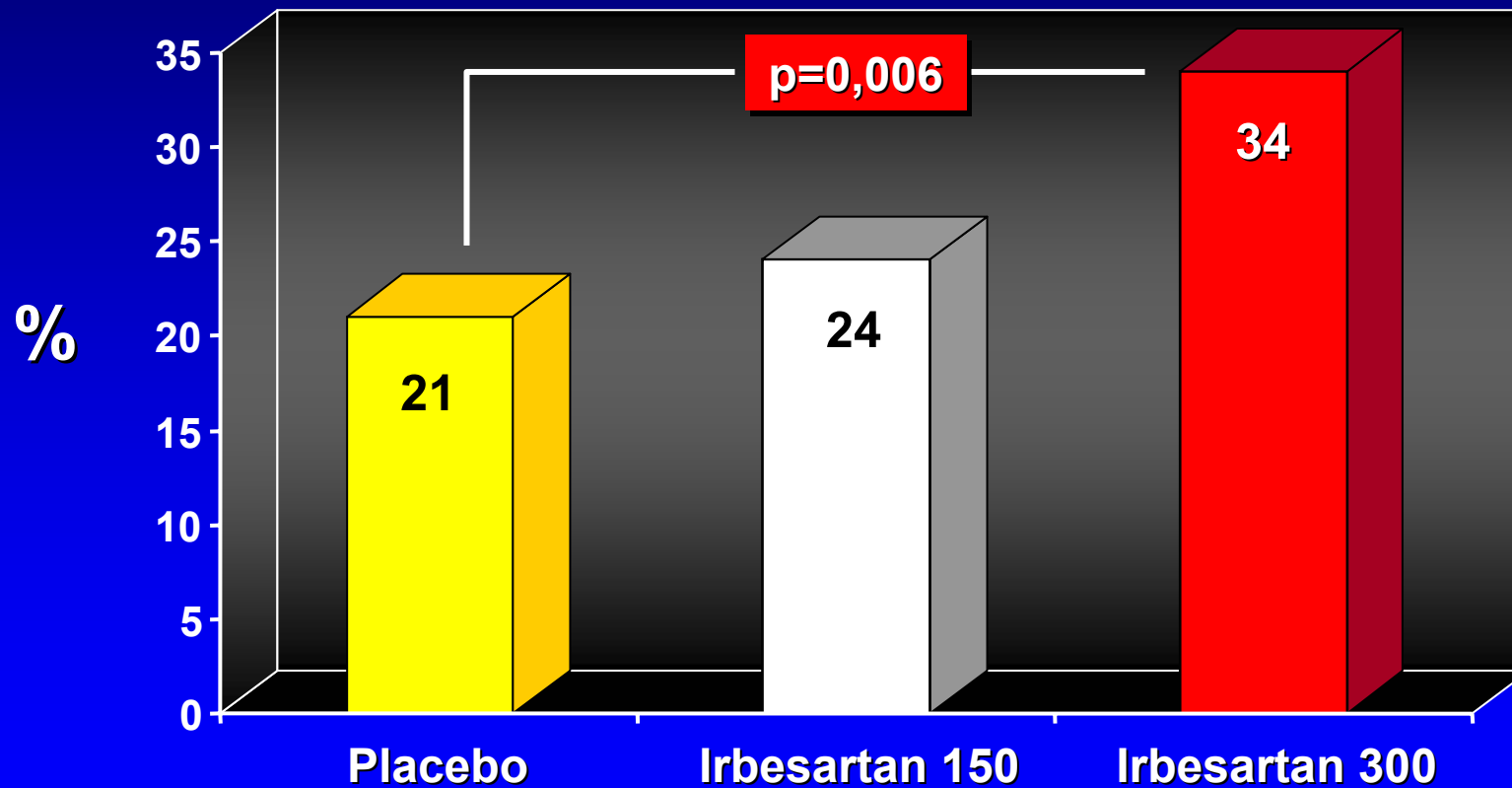
Reducción IMVI (%)

- 25-50 semanas
- 3767 pacientes
- 43 estudios no incluidos en meta-análisis previos



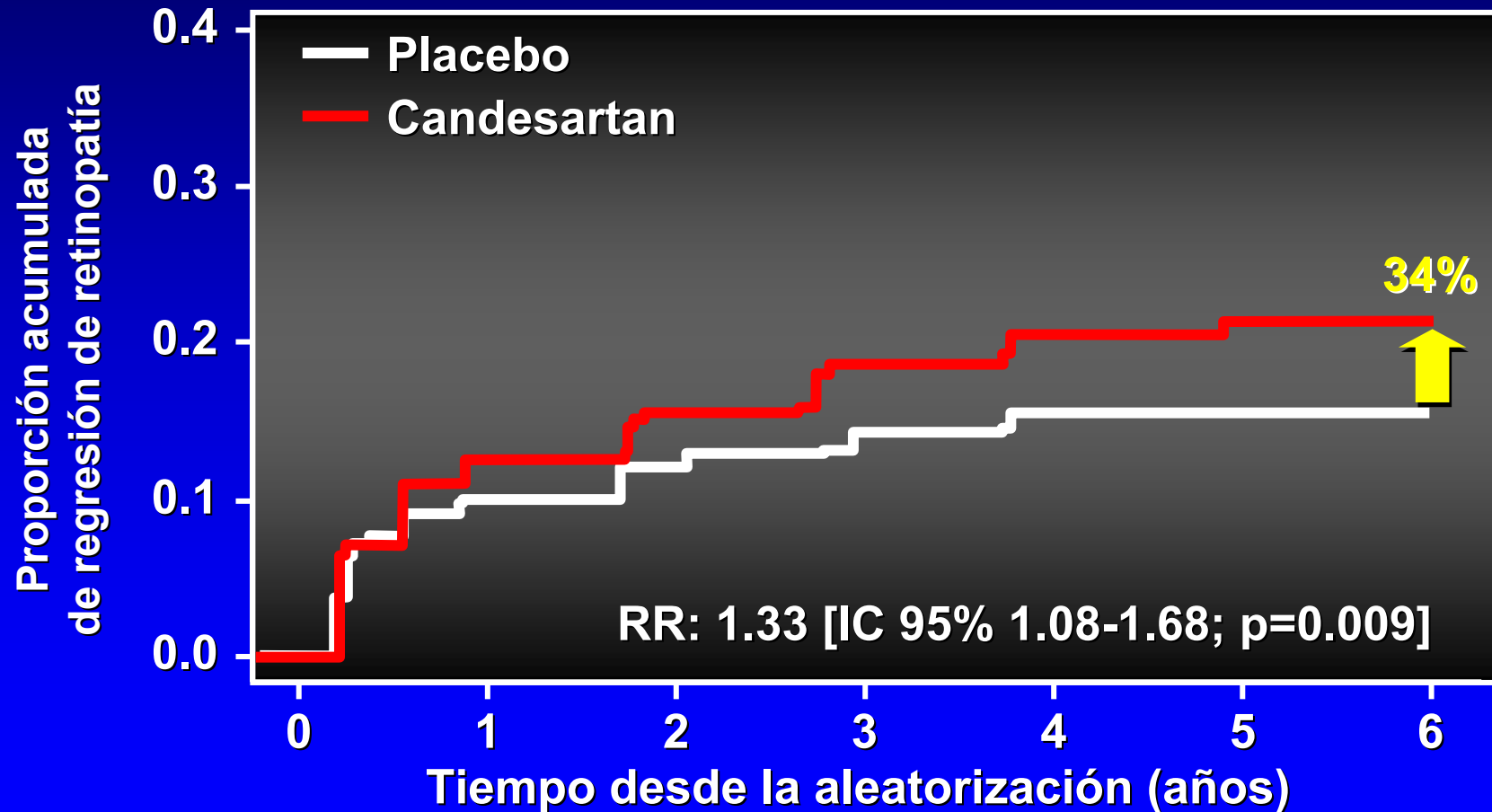
Regresión de Microalbuminuria en el Estudio IRMA 2

Tasa de normalización a los 2 años de tratamiento



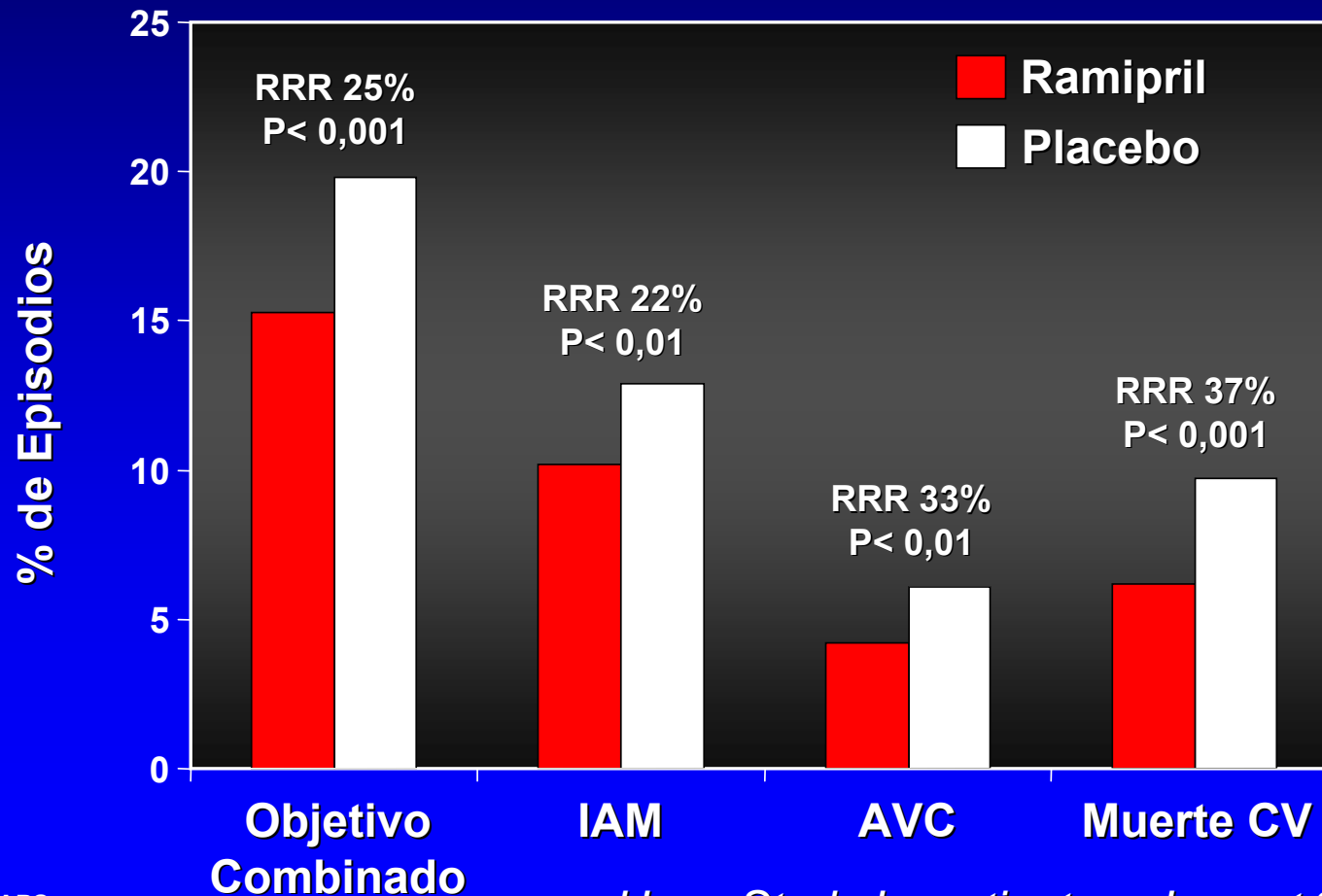
Efecto de Candesartán en la Progresión y Regresión de la Retinopatía Diabética

Objetivo Secundario: Regresión de la Retinopatía

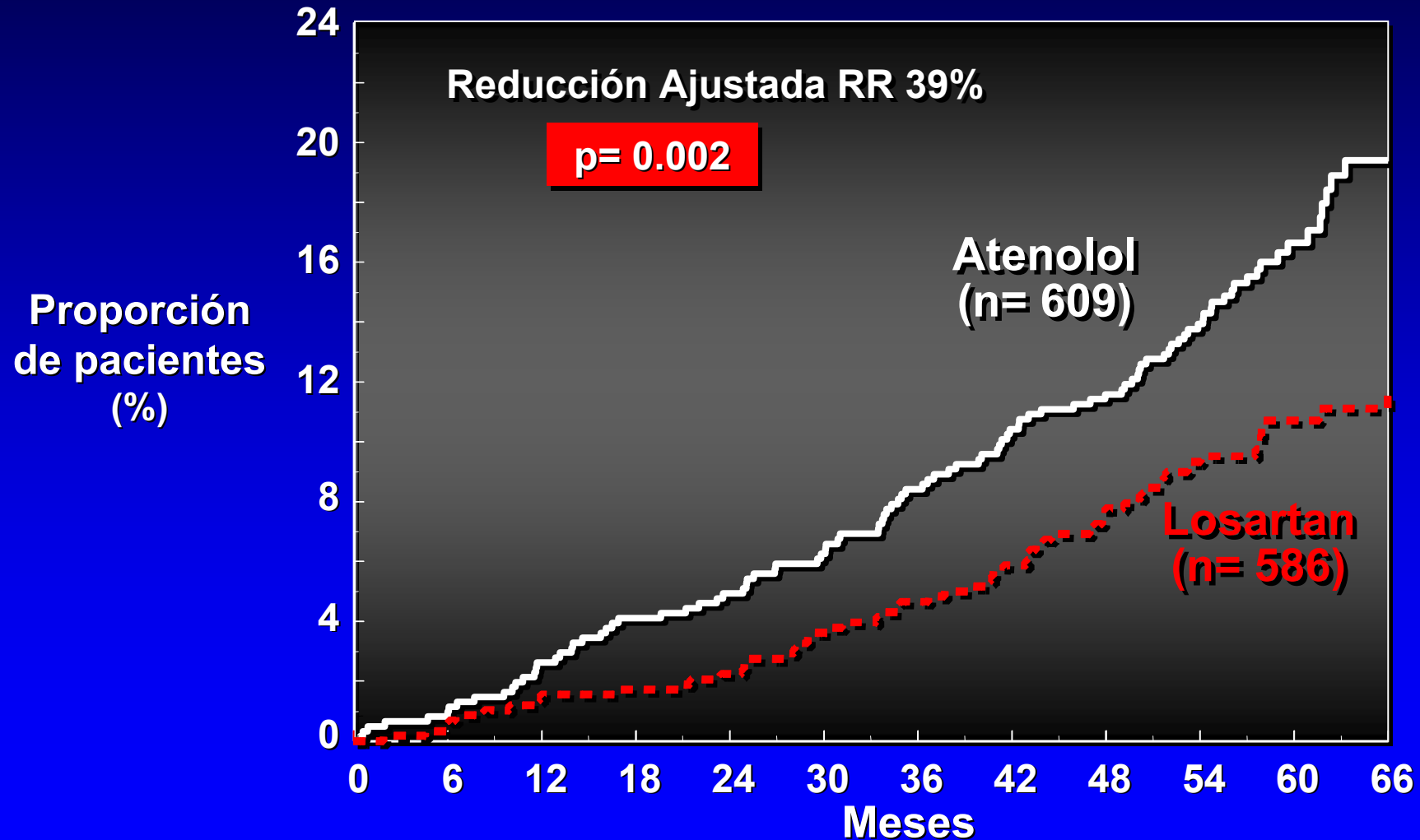


Episodios Cardiovasculares en el Subgrupo de Pacientes Diabéticos del Estudio HOPE

Diabéticos mayores de 55 años, con historia de episodios CV previos o con algún factor de riesgo cardiovascular adicional

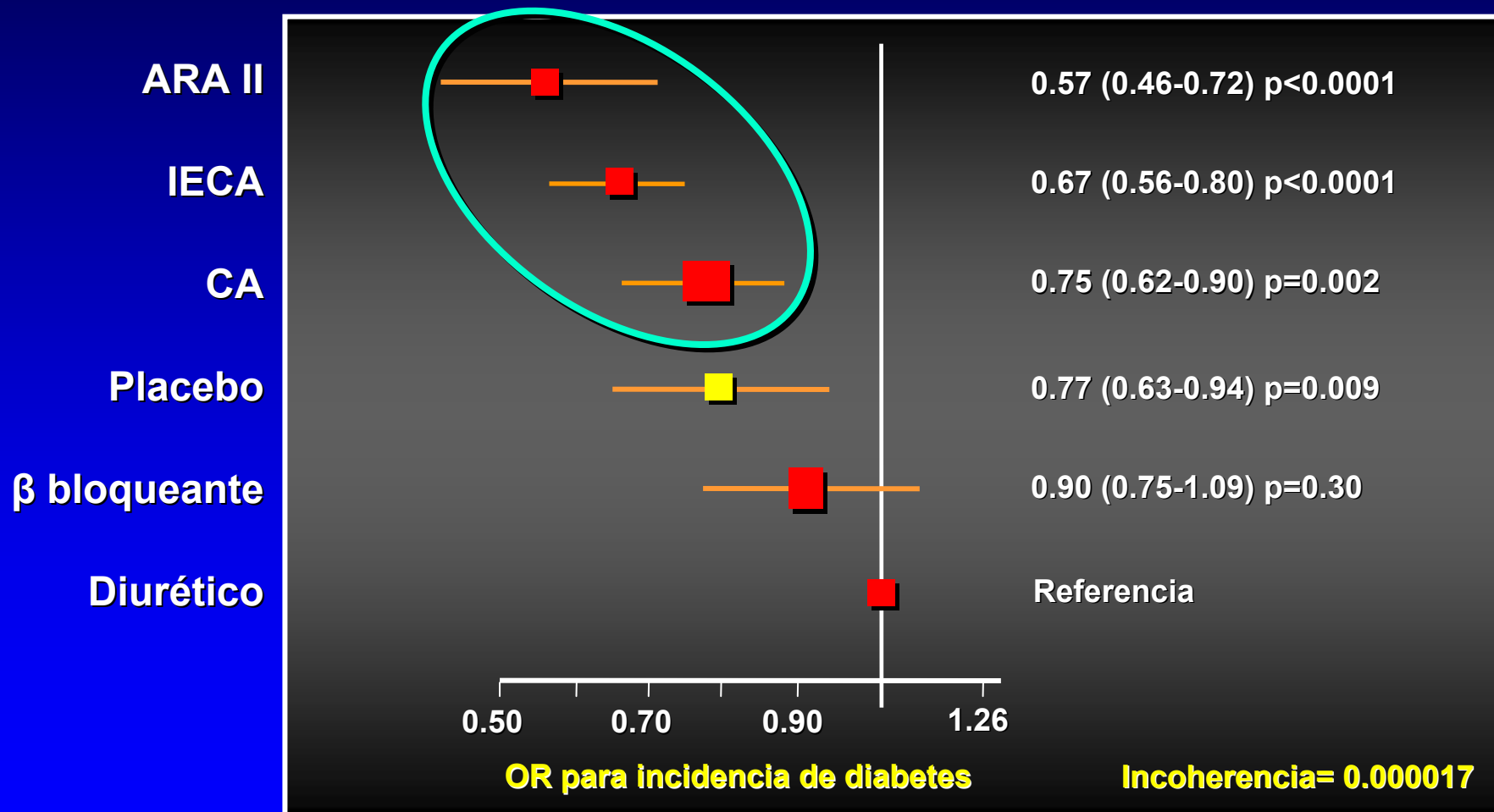


Estudio LIFE: Mortalidad Total en el Subgrupo de Diabéticos



Prevención de Nuevos Casos de Diabetes tipo 2 en Ensayos Clínicos

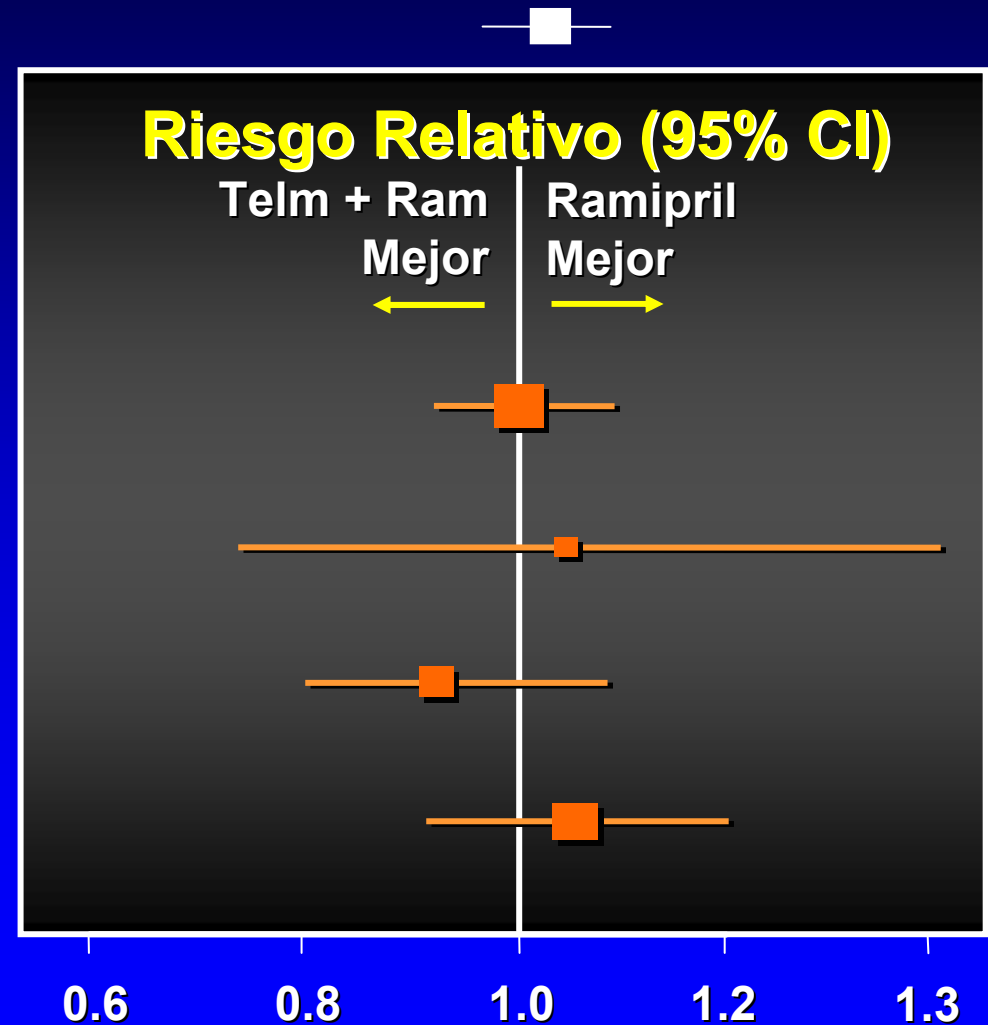
Meta-análisis de 143.153 pacientes en 22 estudios



Estudio ONTARGET: Objetivo Primario

Compuesto de Muerte CV, IAM, Ictus y hospitalización por ICC

Enfermedad	Nº Pacientes	Incidencia de episodios en grupo Ram
CVD+	15589	16.7
CVD -	1484	13.1
Diabetes+	6364	20.6
Diabetes -	10709	14.4



N Engl J Med 2008; 358: 1547-1559

Reducción de Morbimortalidad en los Pacientes Diabéticos del Estudio SYST-EUR

Complicaciones
(n= 492)

Mortalidad total

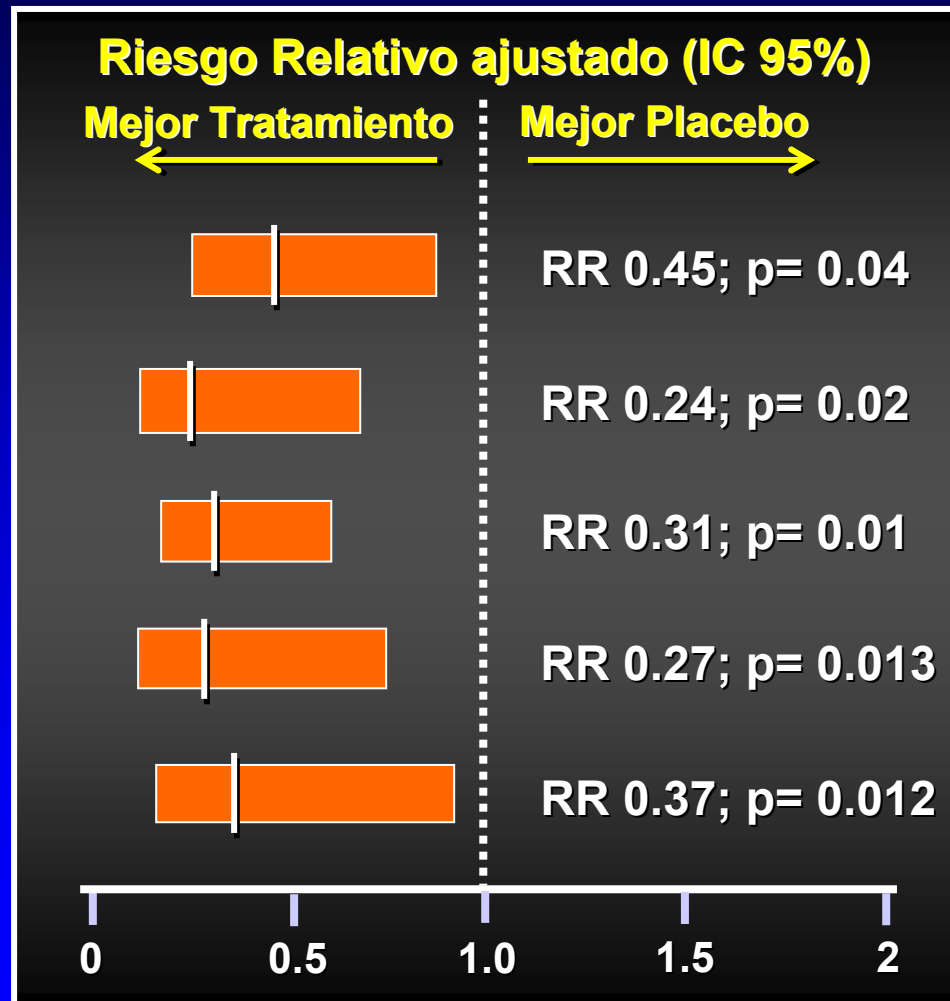
Mortalidad CV

Episodios CV

AVC

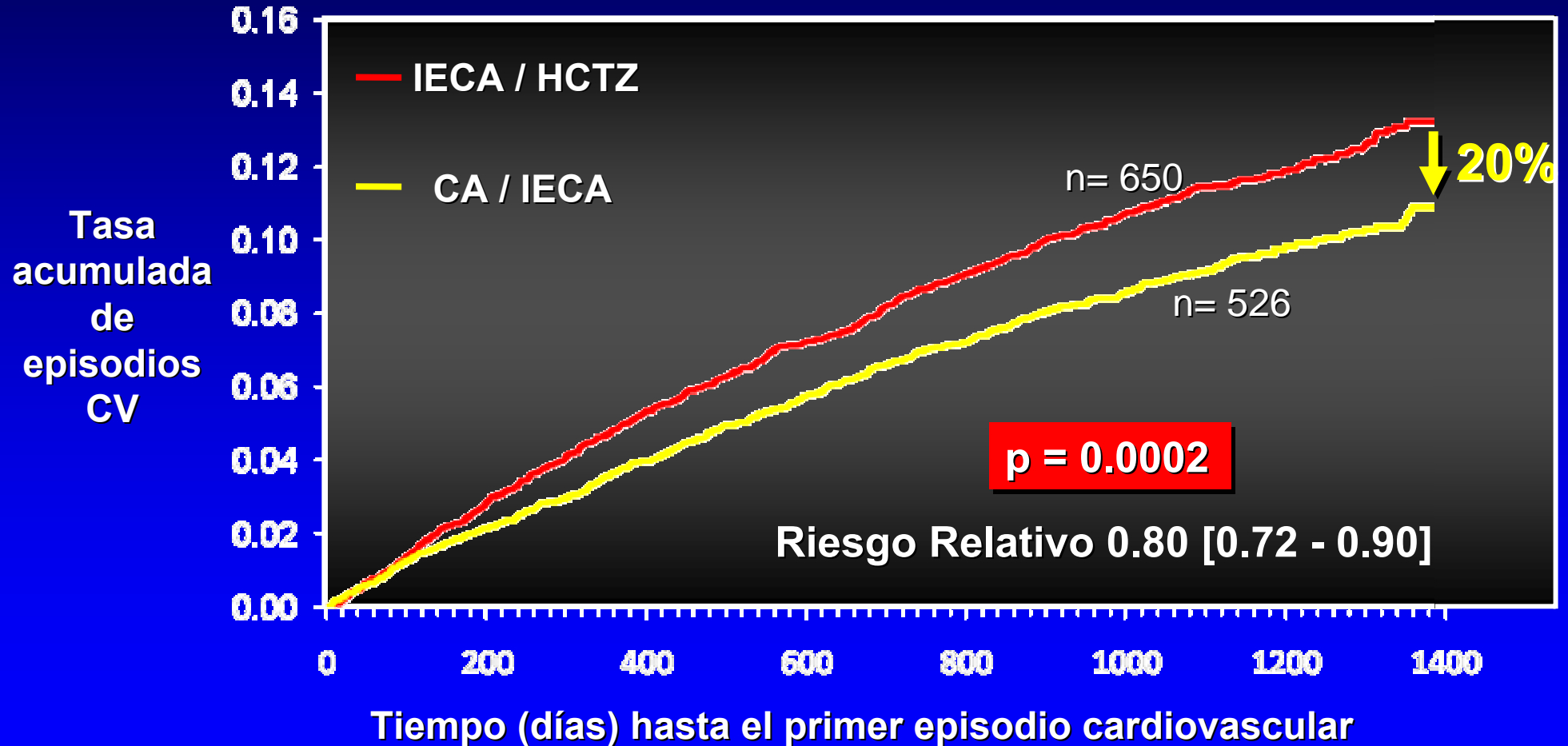
Episodios Cardiacos

Tratamiento basado en
CA + IECA



Estudio ACCOMPLISH: Protección Cardiovascular en HTA Sistólica Aislada

Objetivo Primario: morbilidad y mortalidad cardiovascular

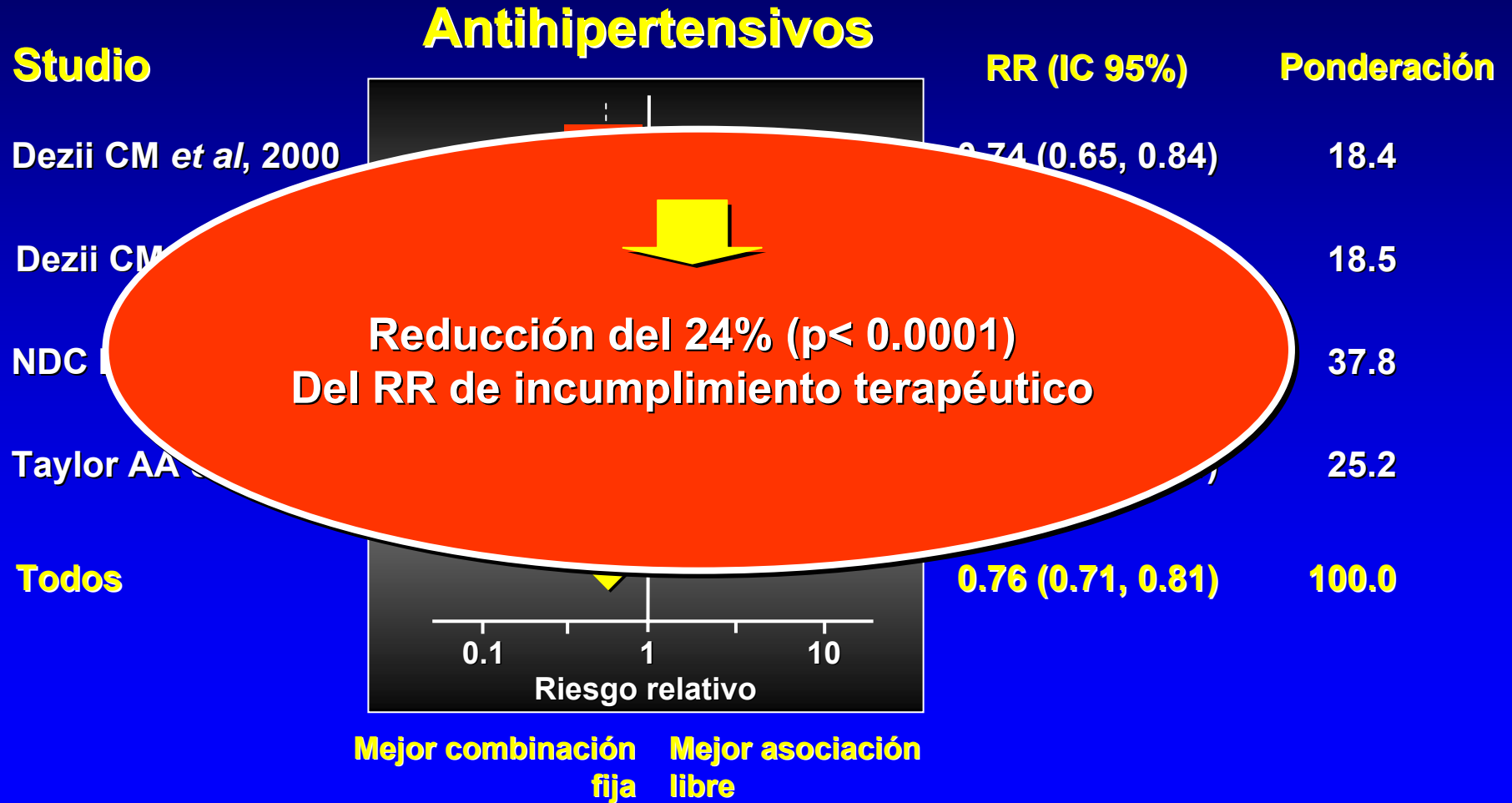


Elección de la Mejor Estrategia Terapéutica en el Hipertenso diabético

- Considerar la relevancia de la reducción de presión arterial “per se” en base al riesgo global del paciente (alto o muy alto)
- Considerar el efecto de los fármacos sobre la lesión silente y los factores de riesgo CV asociados en el hipertenso diabético
- Considerar el uso de combinaciones fijas en un único comprimido para mejorar el cumplimiento y el control de presión arterial

Incumplimiento Terapéutico como Causa del Inadecuado Control de Presión

Cumplimiento en relación al uso de combinaciones fijas



¿Qué Fármacos Antihipertensivos Utilizar en Pacientes Diabéticos?

- AR** **I** **C** **D** **B** • Los que hayan demostrado un mayor beneficio en prevención primaria y secundaria del RCV
- AR** **I** **C** • Los que ejerzan el efecto más beneficioso sobre la disfunción endotelial y la lesión estructural vascular
- AR** **I** **C** • Los que retrasen la aparición de diabetes tipo 2 y la progresión de la lesión silente de órgano diana
- AR** **I** **C** • Los que hayan demostrado un mayor beneficio en prevención de la progresión de enfermedad clínica

IECA o ARA

+

Calcioantagonista

+

Diurético

Aspirina

+

Estatina